

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**Setor de Ciências Sociais Aplicadas**

**INFORMAÇÃO DE QUALIDADE SOB A ÓTICA DE MONTADORAS  
AUTOMOTIVAS NO ESTADO DO PARANÁ**

**CURITIBA**

**2013**

**MARCIO IVANOR ZARPELON**

**INFORMAÇÃO DE QUALIDADE SOB A ÓTICA DE MONTADORAS  
AUTOMOTIVAS NO ESTADO DO PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, da linha de pesquisa em Informação, Conhecimento e Estratégia, na Universidade Federal do Paraná – UFPR, como requisito para obtenção do título de mestre.

Professora Orientadora: Denise Maria Woranovicz Carvalho,  
Dra.

**CURITIBA**

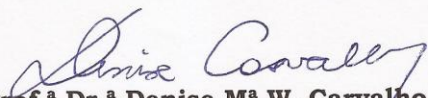
**2013**

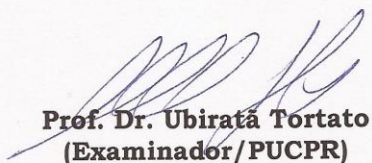
**TERMO DE APROVAÇÃO**

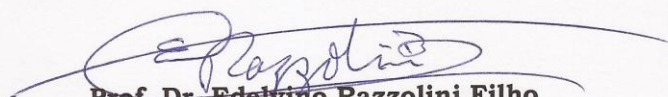
**Márcio Ivanor Zarpelon**

**“INFORMAÇÃO DE QUALIDADE SOB A ÓTICA DE MONTADORAS  
AUTOMOTIVA NO ESTADO DO PR.”**

**DISSERTAÇÃO APROVADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE NO PROGRAMA DE PÓS-  
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, PELA SEGUINTE BANCA  
EXAMINADORA:**

  
**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Denise M<sup>a</sup> W. Carvalho**  
**(Orientadora/UFPR)**

  
**Prof. Dr. Ubiratã Tortato**  
**(Examinador/PUCPR)**

  
**Prof. Dr. Edelvino Razzolini Filho**  
**(Examinador/UFPR)**

**18 de dezembro de 2012**

*Um bom trabalho científico deve mais  
suscitar problemas do que apresentar soluções.*

*Walter Del Picchia*

## Agradecimentos,

Primeiramente ao Deus Espírito Santo Consolador, por hoje compreender que nos momentos mais difíceis, as pegadas solitárias na areia não significavam que Ele havia me abandonado, mas que estava carregando-me no colo.

Agradeço ao Deus Espírito Santo Consolador ainda, por ser rico... em saúde!

À minha querida e paciente orientadora, que demonstrou as características de uma verdadeira líder... O líder não é temido, mas sim admirado. O líder não impõe, mas mostra o melhor caminho. O líder não tolhe a criatividade, mas motiva a seguir em frente. O líder não cria obstáculos, mas quando estes aparecem, ajuda a superá-los!

À minha amada esposa, pela paciência em aguardar a luta por um futuro melhor.

À Larissa, que ao chegar em nossas vidas, me fez querer ser uma pessoa melhor. Que me fez querer ser digno desta bênção primogênita tão maravilhosa!

Aos meus pais, que ajudam a minimizar o meu *déficit* de orações.

Aos ilustres Professores componentes da banca, Edelvino Razzolini Filho e José Simão de Paula Pinto, convidados por representarem uma referência nos assuntos elencados nesta dissertação.

A todos os Professores do PPCGI, que contribuíram para o meu crescimento tanto intelectual quanto pessoal.

Ao Professor Ubiratã Tortato da PUC PR, por demonstrar-se bastante solícito em atender ao nosso convite para compor a Banca de defesa final.

Ao cativante colega Bernardo Nhasengo, pela partilha de informações e conteúdos, além da preguiçosa companhia embalada ao som de Nelson de Freitas e outros excelentes compositores de *zouk*.

A todos os colegas que compartilharam noites mal dormidas nas leituras de infindáveis bibliografias, textos e artigos, para que as apresentações dos trabalhos em equipe pudessem ser realizadas.

A todos que não foram citados, pois o espaço do papel seria pouco para referenciar... Porém não posso deixar de agradecê-los, pela contribuição de maneira direta ou indireta no decorrer desta jornada...

## RESUMO

**Título:** Informação de Qualidade sob a ótica de montadoras automotivas no estado do Paraná. **Objetivo:** Nesta dissertação investiga-se qual o conceito adotado sobre o que é informação de qualidade, para as indústrias do segmento das montadoras automotivas do estado do Paraná. **Método:** Por meio de pesquisa bibliográfica referente à qualidade da informação, foram visualizados modelos que segmentam a avaliação da qualidade da informação em dimensões, para formatação de um conceito extrínseco. Estas definições dos autores cotejados sobre qualidade da informação foram confrontadas com o conceito prático que as empresas pesquisadas utilizam. Foi elaborado e aplicado um questionário semiestruturado em duas indústrias. Este questionário piloto serviu de subsídio para a elaboração e aplicação de um questionário estruturado, que foi posteriormente aplicado nas no segmento das montadoras automotivas do estado do Paraná. **Resultado:** Foi evidenciada ausência de unanimidade entre os modelos dos autores citados, tanto na quantidade das dimensões quanto na nomenclatura utilizada. Portanto, elaborou-se a proposta de um modelo que pode ser utilizado para padronizar os modelos referentes qualidade da informação analisados. Este modelo proposto, chamado de INFOQUAL, pode auxiliar no direcionamento das ações práticas para extrair, manter e utilizar tais informações. **Conclusão:** Foi evidenciado que, ao serem questionadas sobre o que é uma informação de qualidade, as indústrias que participaram da pesquisa normalmente conduzem a resposta para uma ótica intrínseca, contemplando de duas a três dimensões, e não sob a ótica extrínseca, conforme definido nos modelos dos autores referenciados e no modelo INFOQUAL proposto – composto de vinte dimensões para analisar-se uma informação de qualidade. Apesar desta gama limitada de dimensões apresentada nas respostas, o segmento das montadoras automotivas no estado do Paraná apresentou ações práticas para extrair, manter e utilizar informações de qualidade. Há ações a serem implementadas, bem como metodologias, ferramentas e tecnologias, que podem melhorar o entendimento e a efetividade das informações nas indústrias entrevistadas.

**Palavras-chave:** Informação. Informação de Qualidade. Modelos para qualidade da informação.

## **ABSTRACT**

**Title:** Quality Information from the perspective of automotive manufacturers on Paraná state. **Objective:** This dissertation investigates which concept is adopted of what is quality information for industries segment of the automotive manufacturers in the state of Paraná. **Methods:** Through literature research regarding the quality of information, were visualized models that target the assessment of the information quality dimensions, for a concept extraneous. These definitions of the authors collated about information quality were confronted with the practical concept that companies surveyed use. Was developed and implemented a semi-structured questionnaire in two industries. This pilot questionnaire served as a grant for the development and implementation of a structured questionnaire, which was subsequently used in the segment of automotive assembly plants in the state of Paraná. **Results:** It was evident absence of unanimity among these models the authors collated, both in quantity of dimensions as the nomenclature used. Therefore, we prepared a proposal for a model that can be used to standardize the quality of information regarding models analyzed. This model, called INFOQUAL, can assist companies about direction of practical or actions to extract, maintain and use such information. **Conclusion:** It was shown that, when questioned about what is quality information, the industries that participated in the survey usually lead the response to an intrinsic perspective, covering two to three dimensions, and not from the perspective extrinsic, as defined in the models of authors compared and the model proposed INFOQUAL - composed of twenty dimensions up to analyze quality information. Despite this limited range of dimensions presented in the responses, the segment of automotive assembly plants in the state of Paraná practice actions to extract, maintain and use quality information. Actions can be implemented, as well as methodologies, tools and technologies in order to improve the understanding and effectiveness of information in the industries surveyed.

**Keywords:** Information. Quality information. Models for quality information.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

<b>Figura 01 – Retroalimentação baseada na interdisciplinaridade e no ciclo de vida da informação.....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 02 – Tarefas do Processo de Gerenciamento de Informações para McGee e Prusak.....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 03 – Tarefas do Processo de Gerenciamento de Informações para Davenport e Prusak.....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 04 – Representação Esquemática da Gestão da Informação para Choo .....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 05 – Estratégias Genéricas de Utilização da Informação para Cohen .....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 06 – Diagrama de Afinidades Relacional das Dimensões da Qualidade da Informação Abstraídas com Base nas Respostas Concedidas pela Empresa “A” .....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 07 – Diagrama de Afinidades Relacional das Dimensões da Qualidade da Informação Abstraídas com Base nas Respostas Concedidas pela Empresa “B” .....</b>	<b>60</b>



## LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Principais Autores Cotejados nesta Dissertação .....	18
Quadro 02 – Qualidade: Conceitos .....	20
Quadro 03 – Principais Modelos de Dimensões da Qualidade .....	21
Quadro 04 – Dados, Informação e Conhecimento .....	23
Quadro 05 – A Equação de Valor de um Sistema de Informação para Moresi .....	34
Quadro 06 – DPS / QI .....	38
Quadro 07 – Dimensões da Qualidade da Informação: Vários Autores .....	41
Quadro 08 – Dimensões da Qualidade da Informação entre Autores Cotejados por Knight e Burn (2005) .....	42
Quadro 09 – Dimensões da Qualidade da Informação: Alinhamento Adaptado.....	44
Quadro 10 – Quadro Referencial das Questões inseridas no Questionário de Pesquisa.....	53
Quadro 11 – Dimensões da Qualidade da Informação: Modelo INFOQUAL .	57
Quadro 12 – Qualidade da Informação sob a ótica das Empresas “A” e “B” entrevistadas .....	58
Quadro 13 – Comparativo de Ferramentas ou Metodologias Evidenciadas	64
Quadro 14 – Comparativo de Tecnologias Evidenciadas .....	65

<b>Quadro 15 – Informação de Qualidade sob a Ótica das Empresas “C”, “D” e “E” .....</b>	<b>69</b>
--	-----------

<b>Quadro 16 – Dimensões ou Critérios de uma Informação de Qualidade sob a Ótica das Empresas “C”, “D” e “E” .....</b>	<b>70</b>
--	-----------

## **LISTA DE GRÁFICOS**

<b>Gráfico 01 – Metodologias ou ferramentas utilizadas por montadoras automotivas no estado do Paraná .....</b>	<b>72</b>
<b>Gráfico 02 – Metodologias ou ferramentas mais adequadas na visão de montadoras automotivas no estado do Paraná.....</b>	<b>73</b>
<b>Gráfico 03 – Tecnologias ou sistemas utilizados por montadoras automotivas no estado do Paraná .....</b>	<b>74</b>
<b>Gráfico 04 – Tecnologias ou sistemas mais adequados na visão de montadoras automotivas no estado do Paraná.....</b>	<b>75</b>

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA.....	14
1.2 JUSTIFICATIVA.....	15
1.3 OBJETIVOS.....	15
1.3.1 Objetivo Geral .....	15
1.3.2 Objetivos Específicos .....	15
14 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	16
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
2.1 QUALIDADE .....	19
2.2 A INFORMAÇÃO .....	22
2.3.1 Gestão da Informação.....	25
2.3.2 Indicadores de desempenho .....	30
2.3.3 Tecnologia da Informação .....	32
2.3.4 Ciência da Informação .....	36
2.3 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO .....	39
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>46</b>
3.1 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA .....	49
3.1.1 Sujeitos .....	49
3.2 MÉTODO DE PESQUISA.....	51
3.3 COLETA DE DADOS.....	52
3.4 PROPOSTA DE QUESTIONÁRIOS .....	53
<b>4. PROPOSTA DE MODELO .....</b>	<b>54</b>
4.1 CONCEITUANDO AS DIMENSÕES DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO CONFORME MODELO INFOQUAL .....	54
4.2 PROPOSTA DO MODELO INFOQUAL.....	56
<b>5. RESULTADOS E ANÁLISES .....</b>	<b>58</b>
5.1 RESULTADOS E ANÁLISES DOS QUESTIONÁRIOS SEMIESTRUTURADOS .....	58
5.1.1 Resultados referentes à Questão 01 .....	58
5.1.2 Análise dos resultados referentes à Questão 01 dos questionários semiestruturados.....	61

5.1.3 Resultados referentes à Questão 02 dos questionários semiestruturados.....	61
5.1.4 Análise dos resultados referentes à Questão 02 dos questionários semiestruturados.....	62
5.1.5 Resultados referentes à Questão 03 dos questionários semiestruturados.....	62
5.1.6 Análise dos resultados referentes à Questão 03 dos questionários semiestruturados.....	62
5.1.7 Resultados referentes à Questão 04 dos questionários semiestruturados.....	63
5.1.8 Análise dos resultados referentes à Questão 04 dos questionários semiestruturados.....	63
5.1.9 Resultados referentes à Questão 05 dos questionários semiestruturados.....	63
5.1.10 Análise dos resultados referentes à Questão 05 dos questionários semiestruturados.....	64
5.1.11 Resultados referentes à Questão 06 dos questionários semiestruturados.....	65
5.1.12 Análise dos resultados referentes à Questão 06 dos questionários semiestruturados.....	66
5.1.13 Resultados referentes à Questão 07 dos questionários semiestruturados.....	67
5.1.14 Análise dos resultados referentes à Questão 07 dos questionários semiestruturados.....	68
5.2 RESULTADOS E ANÁLISES DOS QUESTIONÁRIOS ESTRUTURADOS.....	68
5.2.1 Resultados referentes à Questão 01 dos questionários estruturados.....	68
5.2.2 Análise dos resultados referentes à Questão 01 dos questionários estruturados .....	69
5.2.3 Resultados referentes à Questão 02 dos questionários estruturados.....	69
5.2.4 Análise dos resultados referentes à Questão 02 dos questionários estruturados .....	70
5.2.5 Resultados referentes à Questão 03 dos questionários estruturados.....	71
5.2.6 Análise dos resultados referentes à Questão 03 dos questionários estruturados .....	72

5.2.7 Resultados referentes à Questão 04 dos questionários estruturados .....	72
5.2.8 Análise dos resultados referentes à Questão 04 dos questionários estruturados .....	73
5.2.9 Resultados referentes à Questão 05 dos questionários estruturados .....	73
5.2.10 Análise dos resultados referentes à Questão 05 dos questionários estruturados .....	74
5.2.11 Resultados referentes à Questão 06 dos questionários estruturados .....	74
5.2.12 Análise dos resultados referentes à Questão 06 dos questionários estruturados .....	75
5.2.13 Resultados referentes à Questão 07 dos questionários estruturados .....	75
5.2.14 Análise dos resultados referentes à Questão 07 dos questionários estruturados .....	76
5.2.15 Resultados referentes à Questão 08 dos questionários estruturados .....	76
5.2.16 Análise dos resultados referentes à Questão 08 dos questionários estruturados .....	76
5.2.17 Resultados referentes à Questão 09 dos questionários estruturados .....	76
5.2.18 Análise dos resultados referentes à Questão 09 dos questionários estruturados .....	77
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>78</b>
<b>7. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>81</b>
<b>8. APÊNDICES .....</b>	<b>90</b>
<b>Apêndice I: Questionário de Pesquisa Semiestruturado .....</b>	<b>90</b>
<b>Apêndice II: Transcrição das Entrevistas Semiestruturadas .....</b>	<b>93</b>
<b>Apêndice III: TCLE Questionário estruturado enviado por meio eletrônico .....</b>	<b>117</b>
<b>Apêndice IV: Questionário de Pesquisa Estruturado .....</b>	<b>118</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Em 1776, Adam Smith, ao publicar sua obra *A Riqueza das Nações*, promove uma visão que atribui valor a bens como “capital, terra e trabalho” (SMITH, 2009).

Esta ótica imperou durante cerca de dois séculos. Porém contemporaneamente, autores e estudiosos buscam evidenciar também a informação como um recurso precioso de capital.

Segundo Moresi (2000, p. 14), “o que tem sido relevante é a mudança fundamental no significado que a informação assume na nova realidade mundial de uma sociedade globalizada: agora a informação não é apenas um recurso, mas o recurso”.

Esta dissertação sustenta-se sobre o princípio de que em um cenário de atribuição de valor à informação, a qualidade de tal informação torna-se elemento catalisador imprescindível para poder extraí-la, retê-la e utilizá-la.

Assumindo esta ótica, não é uma tarefa fácil definir qualidade da informação, atribuir valor para a informação e realizar ações voltadas para o seu correto gerenciamento.

As ações voltadas para melhoria da qualidade da informação disseminam-se em diferentes níveis organizacionais, seja estratégico, tático ou operacional, e para evidenciá-las muitas vezes é necessário o conhecimento de vários processos.

De acordo com o a importância que cada organização atribui para a informação, e de acordo com a preocupação em relação à qualidade das informações, ações estratégicas podem estar evidenciadas por meio de programas internos, implantação de ferramentas e metodologias, sistemas informatizados e tecnologias, entre outros elementos de investimento voltados diretamente ou indiretamente para o contexto da melhoria do fluxo do processo e da rotina informacional dentro da empresa.

Inserindo o tema da dissertação - qualidade da informação - no contexto da indústria Paranaense, verifica-se que este setor vem crescendo de forma significativa em relação a outros Estados brasileiros.

Na década de 1990, o Paraná incentivou a instalação de algumas grandes montadoras automotivas como Renault, Audi e Chrysler, por meio de benefícios

fiscais. Com isso o Paraná tornou-se definitivamente um grande pólo industrial, abrigando também fornecedores para suprir as novas demandas. Desde a sua criação, em 1944, por meio da fusão de nove sindicatos, a FIEP (Federação de Indústrias do Estado do Paraná), auxilia no cenário de crescimento do estado do Paraná. Atualmente a FIEP controla um cadastramento com cerca de 4.700 indústrias no estado do Paraná.

Segundo o artigo intitulado *Os Subsídios para elaboração da história da federação das indústrias no estado do Paraná*, “o objetivo da FIEP é fazer a coordenação, proteção e representação legal das diversas categorias econômicas da indústria, visando à promoção da defesa de seus legítimos interesses”. (FIEP, 1977, p. 3).

A atração de investidores para o Paraná tornou Curitiba e Região Metropolitana o maior polo Industrial do estado. Impulsionado também pela política nacional de descentralização industrial, foi lançado em 1973 o projeto da Cidade Industrial de Curitiba (CIC), o qual atualmente é regido pela Lei Municipal 9800 de 03 de Janeiro de 2000 (CURITIBA, 2000), por meio de diretrizes de zoneamento uso e ocupação de solo.

Das indústrias montadoras automotivas instaladas no estado do Paraná, uma está situada na Cidade Industrial de Curitiba (CIC) e as outras três estão instaladas na cidade de São José dos Pinhais, que pertence à região metropolitana de Curitiba. Destas três, uma delas tem o seu setor administrativo instalado em São Paulo.

Portanto, esta dissertação busca evidenciar a compreensão do que é uma informação de qualidade e quais ações são realizadas no intuito de extraí-las, mantê-las e utilizá-las, em montadoras automotivas no Estado do Paraná?

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Este trabalho aborda a dificuldade das organizações em definirem corretamente o que é uma informação de qualidade. Por meio da definição, ações práticas podem ser executadas visando a garantir a qualidade no momento de extração, manutenção e da utilização das informações. Para tanto, o seguinte problema de pesquisa é apresentado:



De que forma a definição de qualidade da informação influi no momento de utilização das informações em montadoras automotivas no estado do Paraná?

## 1.2 JUSTIFICATIVA

O presente projeto de dissertação justifica-se pela necessidade de evidenciar se as montadoras automotivas do estado do Paraná sabem definir o que é uma informação de qualidade, sob a ótica dos conceitos dos autores cotejados nesta dissertação.

As organizações que sabem definir o que é uma informação de qualidade poderão extrair melhores resultados nas tomadas de decisões com base nestas informações, agregando maior lucratividade organizacional e gerando benefício para a sociedade.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

Verificar como a definição do que é uma informação de qualidade influi na utilização das informações em montadoras automotivas no estado do Paraná.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são:

- Definir qualidade e informação de qualidade;
- Caracterizar o uso da informação no ambiente organizacional;
- Pesquisar se montadoras automotivas no estado do Paraná sabem o que é uma informação de qualidade;
- Demonstrar como montadoras automotivas no estado do Paraná mantêm a qualidade da informação, a partir do conceito por elas adotado;
- Propor um modelo para análise das dimensões da Qualidade da Informação.

## 14 ESTRUTURA DO TRABALHO

Diante do exposto nesta seção (Introdução), sobre a importância da extração, manutenção e utilização de informações de qualidade em montadoras automotivas no Paraná, a estrutura do presente trabalho está dividida da seguinte maneira:

A seção 2 permite que se analise a evolução do movimento da qualidade relacionada com informações, bem como as dimensões propostas por autores renomados no assunto. São demonstradas também as ferramentas, as metodologias e os sistemas informatizados que podem ser utilizados pelas organizações, com o objetivo de melhorar a extração, manutenção e utilização de informações de qualidade. Esta demonstração possui como objetivo ilustrar algumas das possíveis ações que podem ser adotadas na prática pelas organizações.

A seção 3 apresenta o relato da metodologia utilizada para escolha das organizações entrevistadas.

Os conhecimentos adquiridos nas seções anteriores permitem que seja proposto, na seção 4, um modelo para dimensões da qualidade da informação, por meio das análises comparativas dos modelos dos autores renomados referenciados na seção 02. Assim, o modelo INFOQUAL proposto na seção 04, é o resultado da compilação e agrupamento de cinco modelos voltados para qualidade da informação, elaborados por autores renomados sobre o assunto, além dos onze modelos analisados previamente no trabalho de Knight e Burn (2005).

Na seção 5 são expostos os resultados e análises preliminares com base nas respostas das organizações entrevistadas. Foram utilizados diagramas de afinidades para facilitar a visualização do mapeamento e do relacionamento de elementos extraídos das respostas das organizações, já utilizando as dimensões da qualidade propostas no modelo INFOQUAL.

Na seção 06 são apresentadas as considerações finais em relação aos resultados obtidos e trabalhos futuros para o aprofundamento de questões secundárias.

Por fim, são apresentadas as referências e os anexos. Os anexos são formados pelo cronograma de atividades, pelos questionários de pesquisa utilizados e pela redação das respostas dos entrevistados ao questionário semi estruturado.

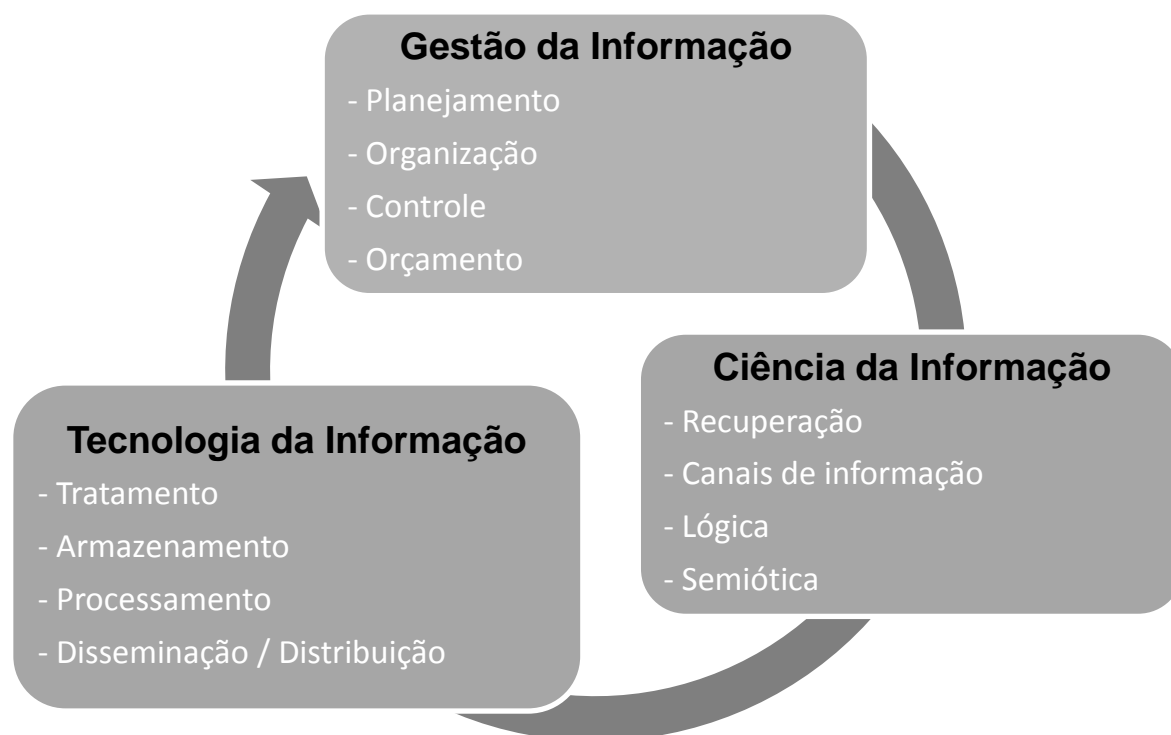
## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Por meio de um levantamento da literatura sobre os temas relevantes ao modelo de pesquisa proposto, sob a luz de diversos autores, buscou-se entender se as organizações sabem definir o que é uma informação de qualidade.

Foi preciso buscar autores e estudiosos que pudessem traduzir aportes lógicos em relação à interdisciplinaridade do programa de Pós Graduação Mestrado em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação (PPCGI).

Salienta-se também, que o tema central do projeto de dissertação está em consonância com a linha de pesquisa em informação, conhecimento e estratégia, a qual “[...] aborda o papel da informação e do conhecimento como elementos de aprendizagem, visando ao tratamento de insumos informacionais e do conhecimento destinados à tomada de decisões nas organizações”. (PPCGI, 2012).

Não se descarta, ainda, a possibilidade de que algum dos pilares inerentes à interdisciplinaridade entre Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, esteja mais fortalecido do que outro, justificado de acordo com a linha de pesquisa desta dissertação. Porém, quando pertinente e efetivamente evidenciada geração de valor, houve o cuidado para que considerações inerentes aos pilares da interdisciplinaridade fossem realizadas. A estrutura da seção 02 está em consonância com esta interdisciplinaridade proposta, ao elencar a Gestão, a Tecnologia e a Ciência da Informação, inseridas no contexto do ciclo de vida da informação em um ciclo contínuo de retroalimentação, conforme demonstrado na Figura 01.



**Figura 01- Retroalimentação baseada na interdisciplinaridade e no ciclo de vida da informação.**

**Fonte: O Autor**

O inter-relacionamento entre as áreas de conhecimento bem como os autores selecionados para o direcionamento da ótica de pensamento, proporcionaram incremento significativo nos resultados obtidos nesta dissertação.

O Quadro 01 demonstra os autores cotejados que influenciaram sob sua ótica, os aportes lógicos que permitiram atingir os objetivos desta dissertação.

<b>Qualidade</b>	<b>Informação</b>	<b>Qualidade da Informação</b>
DEMING, Edwards (1990)	DAVENPORT e PRUSAK (1998)	O ´ BRIEN, James (2002)
FEIGEMBAUM, Armand (1961)	McGEE e PRUSAK (1994)	MILLER, Holmes (1996)
GARVIN, David (1987)	BEST, David (1998)	WANG, Ran Zan (2000)
	SHAPIRO e VARIAN (1999)	KNIGHT, S. e BURN, J. (2005)
	CHOO, Chung Wei (2003)	
	LAUDON e LAUDON (1999)	

**Quadro 01 – Principais autores cotejados nesta dissertação.**

**Fonte: O Autor**

As áreas do conhecimento que sustentam esta dissertação, conforme Quadro 01 (Qualidade; Informação; Qualidade da Informação), serão tratadas nos próximos tópicos da seção 2.

## 2.1 QUALIDADE

Walter Shewhart foi um dos grandes precursores dos estudos aplicados à qualidade. Seus trabalhos renderam o desenvolvimento de uma metodologia de Controle Estatístico de Processo, conhecida como CEP. Para Shewhart (1931), através do CEP poderia ser obtida a qualidade.

Os estatísticos Shewhart e Deming trabalharam em conjunto, porém a grande contribuição de Edward Deming foi abranger a qualidade com o gerenciamento, por meio da elaboração de 14 princípios, uma vez que os conceitos de CEP baseados nos estudos de Shewhart focavam apenas os aspectos de controle numérico dos produtos.

Os 14 princípios de Deming (1990, p. 287) são:

- a) Criar constância de propósitos;
- b) Adotar completamente a nova filosofia;
- c) Acabar com a dependência da inspeção em massa;
- d) Acabar com a insistência da organização em usar insumos de baixa qualidade;
- e) Melhorar constantemente;
- f) Instituir treinamentos;
- g) Afastar o medo da mudança em implantações da qualidade;
- h) Romper as barreiras entre os departamentos;
- i) Permitir que os funcionários criem suas próprias bandeiras da qualidade;
- j) Eliminar o paradigma de que o mais importante é a quantidade ao invés da qualidade. Muito sem excelência, é o mesmo que nada;
- k) Promover o desenvolvimento das pessoas;
- l) Promover a cultura voltada para a qualidade;
- m) Agir para consumir a transformação.

Segundo Araujo (2011), os maiores nomes da qualidade são: Edwards Deming, Joseph Juran, Armand Feigenbaum e Philip Crosby. Os conceitos de qualidade, utilizados por estes principais autores, foram agrupados conforme demonstra o Quadro 02, no qual também foi adicionado o conceito de qualidade de Kaoru Ishikawa.

<b>Qualidade: Conceitos</b>	
<b>Deming (1990)</b>	É o atingimento dos aspectos técnicos de um produto.
<b>Juran (1951)</b>	Adequação ao uso.
<b>Feigenbaum (1961)</b>	É a totalidade das características de um produto ou serviço, que atendem as expectativas dos clientes.
<b>Crosby (1979)</b>	Conformidade de um produto em relação as suas especificações técnicas.
<b>Ishikawa (1985)</b>	Baseia-se no desenvolvimento, produção e serviço de um produto, de maneira mais satisfatória, econômica e útil para o consumidor.

**Quadro 02 – Qualidade: Conceitos**

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Deming (1990), Juran (1951), Feigenbaum (1961), Crosby (1979) e Ishikawa (1985).

Crosby (1979) introduz a ideia de que o produto ou serviço deve ser feito corretamente da primeira vez. Entretanto o conceito mais utilizado ainda permanece conforme definido por Feigenbaum (1961), pois envolve uma abrangência agregando excelência, conformidade, adequação ao uso e custo, em consonância com as conceituações de Deming (1990), Juran (1951), Crosby (1979), Ishikawa (1985) e Ferreira (1999).

Para o dicionário Ferreira (1999, p.1675) ainda, “qualidade é uma propriedade, atributo ou condição das coisas ou das pessoas capazes de distingui-las das outras e de lhes determinar a natureza”.

Garvin (1987) também contribui para a evolução do conceito da qualidade, introduzindo uma abordagem diferenciada para a época, a qual promove a avaliação

da qualidade por meio do desdobramento em oito dimensões. Estas dimensões podem ser utilizadas tanto para produtos como para serviços de maneira genérica.

Segundo Dante (1998, p.18), “a maioria dos enfoques relativos ao tema de dimensões da qualidade tem a sua base nas derivações das dimensões utilizadas para bens e serviços formuladas por Garvin em 1987”. Portanto, o conceito de qualidade evoluiu para um modelo onde cada uma das oito dimensões propostas por Garvin (1987) deve ser avaliada no momento de atribuir-se qualidade para um produto ou serviço de maneira genérica. Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985), também introduzem o conceito de avaliação da qualidade por meio de dimensões, porém focado apenas em serviços. O Quadro 03 apresenta um comparativo entre as dimensões da qualidade para serviços propostas por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) e as dimensões da qualidade genéricas propostas por Garvin (1987).

<b>Dimensões da Qualidade em Serviços Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985).</b>	<b>As 8 Dimensões da Qualidade. Garvin (1987).</b>
Confiabilidade	Confiabilidade
Resposta	Atendimento
Competência	Durabilidade
Acessibilidade	Estética
Cortesia	Conformidade
Comunicação	Características Secundárias
Credibilidade	Qualidade Percebida
Entendimento	Desempenho
Segurança	
Tangibilidade	

**Quadro 03 – Principais Modelos de Dimensões da Qualidade**

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985), e Garvin (1987).

Percebe-se desta maneira que a avaliação da qualidade não depende exclusivamente de apenas um aspecto, mas sim de várias dimensões que podem ser desdobradas como critérios na avaliação desta.

Autores como Reichheld (1996) defendem que para garantir a fidelidade dos clientes e conseqüentemente maiores margens de lucro, a qualidade torna-se imprescindível.

Portanto, uma abordagem moderna da qualidade sugere que esta esteja alinhada com a estratégia da empresa, para que os direcionamentos possam ser conduzidos em direção dos objetivos relacionados.

Sobre esta temática, Reichheld (1996) defende ainda que a evolução do conceito em termos de abordagem e enfoque da qualidade, elevam esta para um patamar que permita atrelá-la com a estratégia da empresa.

Por meio deste breve histórico sobre a qualidade, percebe-se a evolução de um conceito e da ciência que primeiramente era focada somente em aspectos matemáticos, estatísticos e técnicos, para uma modelagem onde a qualidade passa também a assumir aspectos de cultura, dimensões, gestão e finalmente atrelada ao nível estratégico das empresas.

## 2.2 A INFORMAÇÃO

Para Davenport e Prusak (1998b, p. 4), “o sentido original da palavra ‘informar’ é ‘dar forma a’. Sucede que o receptor, e não o emissor, decide se a mensagem recebida constitui informação, isto é, se ela verdadeiramente o informa”.

Segundo Capurro (2007), o conceito de informação como usado na linguagem cotidiana, no sentido de conhecimento comunicado, tem um importante papel na sociedade contemporânea. Este conceito ganhou relevância principalmente a partir do final da Segunda Guerra mundial com a disseminação global do uso das redes de computadores.

Autores como McGee e Prusak (1994, p. 24), Drucker *apud* Davenport e Prusak (1998a, p. 04) e Davenport e Prusak (1998b, p. 5) convergem sob a ótica de que “a informação são dados coletados, organizados e ordenados, aos quais são atribuídos significados e contexto”. Escrito de outra forma, a informação deve possuir relevância e propósito, estando organizada para alguma finalidade.

Para Takeuchi e Nonaka (2009, p. 55 a 59),

[...] a informação proporciona um novo ponto de vista para a interpretação de eventos ou objetos, que torna visíveis os significados previamente invisíveis ou ilumina conexões inesperadas. Assim, a informação é um meio necessário ou material para extrair e construir o conhecimento. Ela afeta o conhecimento, acrescentando algo a ele ou reestruturando-o. A informação e o conhecimento são relacionais, ou seja, dependem da relação que estabelecem com o contexto naquele momento. O que é



informação para um determinado receptor em um contexto, pode ser considerado conhecimento para outro, em contexto diferente.

Segundo Choo (2006), a informação é usada para dar sentido às mudanças do ambiente externo e o seu significado é construído socialmente.

O modelo de Davenport e Prusak (1998a) representado no Quadro 04 é comumente utilizado por pesquisadores como uma referência para representar o conceito da informação.

<b>Dados</b>	<b>Informação</b>	<b>Conhecimento</b>
<p>Simple observação sobre o estado do mundo.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilmente estruturada;</li> <li>- Facilmente obtido por máquinas;</li> <li>- Frequentemente quantificado;</li> <li>- Facilmente transferível.</li> </ul>	<p>Dados dotados de relevância e propósito.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Requer unidade de análise;</li> <li>- Exige consenso em relação ao significado;</li> <li>- Exige necessariamente a mediação humana.</li> </ul>	<p>Informação valiosa da mente humana.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclui reflexão, síntese e contexto;</li> <li>- De difícil estruturação;</li> <li>- De difícil captura em máquinas;</li> <li>- Frequentemente tácito;</li> <li>- De difícil transferência.</li> </ul>

**Quadro 04 – Dados, Informação e Conhecimento**

Fonte: Davenport e Prusak (1998a, p.18)

Porém salienta-se que a informação é relacional; escrito de outra forma, a informação pode assumir características mutáveis entre dados, informação ou conhecimento, dependendo do contexto e do usuário. Outro fator a ser considerado no modelo demonstrado no Quadro 04, é que com a evolução das tecnologias, algumas tarefas que eram consideradas essencialmente humanas, estão cada vez mais próximas de serem reproduzidas pelas máquinas.

Salienta-se também que as definições apresentadas no Quadro 04 não são estáticas, mas sim dinâmicas, de acordo com a evolução conceitual sobre dados, informação e conhecimento.

Além de dados, informação e conhecimento, Urdaneta (1992) promove ainda um quarto nível, ao acrescentar o “entendimento”. Este nível promove a efetividade

da informação, para que exista um comprometimento de quem emite a informação, em relação à compreensão da outra parte interessada.

Arruda, Whitaker e Ramos (2010) complementam, ainda, que a informação deve ser comunicada, ou não será útil, mesmo que verdadeira e precisa. Esta característica confere um comprometimento do interlocutor para com o receptor, em relação à facilidade de entendimento ou clareza da informação transmitida. Eis o desafio e a dificuldade de alguns gestores em administrar e gerenciar a informação de maneira correta, considerando suas diferenças e particularidades em relação aos outros tipos de ativos.

Para Fernandes (2004, p. 06), “o bom gerenciamento da empresa advém da boa administração das informações”, com o que concorda Kotler (1998, p.110), ao afirmar: “dirigir bem um negócio é administrar seu futuro; dirigir o futuro é administrar informações”. Escrito de outra forma, torna-se importante, para a organização, que a informação chegue até a gerência e esta possa, pronta e eficazmente, tomar as decisões necessárias para manter o fluxo de entrega de valor para o cliente. Moresi (2000, p. 18) complementa ainda que “no processo decisório, o volume de informações e dados colocados à disposição do decisor deve ser na medida certa”.

Sob esta ótica, com o objetivo de fornecer subsídios teóricos ao questionário de pesquisa no contexto de como é visualizada a qualidade das informações nas organizações, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre o tema. Tal pesquisa evidenciou, neste referencial teórico, alguns critérios para uma informação de qualidade, que permeiam as citações de Urdaneta (1992), Arruda, Whitaker e Ramos (2010), Fernandes (2004, p. 06) e Moresi (2000, p. 18) - dimensões como veracidade, acurácia, adequação ao propósito, objetividade, valor agregado e comunicação, que podem auxiliar tanto na composição de um modelo teórico quanto em uma pesquisa aplicada. Ressalta-se também que, ao permear os aspectos multidisciplinares da informação nas empresas, as melhorias podem iniciar com a gestão, serem reproduzidas pela tecnologia visando a agregar maior agilidade e efetividade, e acabam sendo aprimoradas pela ciência da informação aplicada.

Para tanto, realiza-se nesta dissertação uma abordagem sistêmica da gestão da informação, da tecnologia da informação e da ciência da informação, que permitam estar em consonância com a interdisciplinaridade proposta pelo PPCGI, além das definições segundo autores referenciados.

### 2.3.1 Gestão da Informação

Shapiro e Varian (1999) defendem que a tecnologia é a embalagem na qual a informação é entregue aos consumidores.

Esta afirmação permite atribuir valor à informação, porquanto as embalagens na logística, normalmente são utilizadas para proteger conteúdos que possuem valor.

Sob a perspectiva de Cronin (1990), o valor da informação pode ser classificado nos seguintes tipos:

- a) valor de uso: baseia-se na utilização final que se fará com a informação;
- b) de troca: é aquele que o usuário está preparado para pagar e variará de acordo com as leis de oferta e demanda, podendo também ser denominado de valor de mercado;
- c) valor de propriedade: reflete o custo substitutivo de um bem;
- d) valor de restrição: surge no caso de informação secreta ou de interesse comercial, quando o uso fica restrito apenas a algumas pessoas.

Porém a questão do valor da informação é relativa, porquanto depende do contexto, da temporalidade e do interesse do usuário.

A informação é infinitamente reutilizável, não se deteriora nem se deprecia, e seu valor é determinado exclusivamente pelo usuário; a fortuna de uns é a desgraça de outros (McGEE e PRUSAK, 1994, p. 23).

Para Best (1998), o valor da informação está relacionado com a aplicação. Para esta autora, a informação tornou-se o quarto recurso econômico, além dos três recursos já postulados em 1776 na obra *A Riqueza das Nações* de Adam Smith, *apud* Best (1998), que são o Capital, a Terra e o Trabalho.

Tal assertiva é corroborada por Fernandes (2004, p. 4), ao afirmar que:

[...] toda e qualquer atividade de uma empresa é administrada com base em informações. Para o gerenciamento de um negócio é necessário que haja elaboração de informações. São elas que dão respaldo à tomada de decisão. Portanto, estabelecer parâmetros para a produção de informações e facilitar o fluxo destas para os diversos públicos interessados, passam a serem elementos importantes para a sobrevivência empresarial.

As organizações devem ter a visão de que a informação é um recurso valioso. Escrito de outra forma, possui valor econômico e financeiro. E por meio destes princípios, estratégias devem ser desenvolvidas para preservá-la, ou agregar

mais valor à informação. (SHAPIRO e VARIAN, 1999; McGEE e PRUSAK, 1994; BEST, 1996; DAVENPORT e PRUSAK, 1998a).

Neste contexto, McGee e Prusak (1994) defendem a necessidade de tratamento da informação como um verdadeiro recurso estratégico, tão importante quanto a definição de preço, canais de distribuição e posicionamento de mercado.

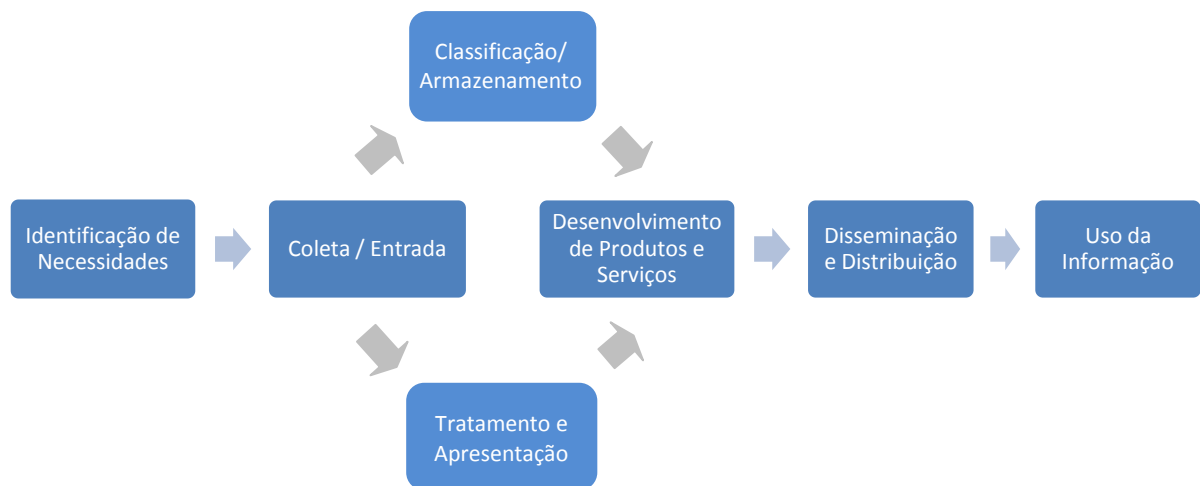
Corroboram com esta afirmativa os autores Santos, Takaoka e Souza (2010, p. 7), ao apresentarem um modelo demonstrando que a qualidade da informação influi na tomada de decisão, produtividade, inovação, satisfação do cliente e controle gerencial das organizações.

Razzolini F<sup>o</sup>, Tsunoda e Silva (2009, p. 2) contribuíram também para a temática desta dissertação, ao exporem que:

[...] a qualidade das decisões tomadas é diretamente proporcional à qualidade das informações disponíveis durante o processo decisório. Portanto, é imprescindível compreender o papel das informações para a administração, onde elas estão disponíveis e como devem ser gerenciadas para que a qualidade do processo decisório seja melhorada.

Uma vez sedimentada a ótica de que as informações possuem valor, estas são elevadas ao conceito de ativos empresariais, e sendo assim, os ativos, bem como as informações, devem ser preservados.

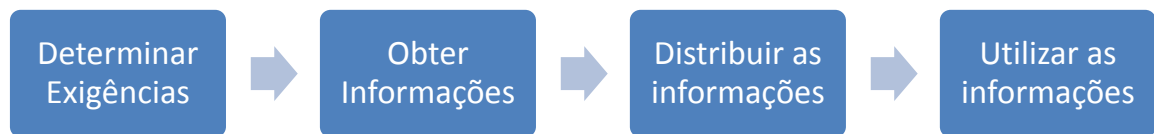
Para compreender melhor as etapas do processo de gestão ou gerenciamento da informação, McGee e Prusak (1994) propõem um modelo com as seguintes tarefas: Identificação das necessidades, coleta e entrada, classificação e armazenamento, tratamento e apresentação, desenvolvimento de produtos ou serviços, disseminação e distribuição e o uso da informação conforme Figura 02.



**Figura 02 – Tarefas do Processo de Gerenciamento de Informações para McGee e Prusak**

Fonte: Adaptado de McGee e Prusak (1994, p. 108)

A ótica de processos no gerenciamento da informação é reafirmada também por Davenport e Prusak (1998a), ao estabelecer um modelo simplificado que possui quatro etapas ou tarefas que são: determinar as exigências, obter informações, distribuir e utilizar as informações, conforme demonstrado na Figura 03.



**Figura 03 – Tarefas do Processo de Gerenciamento de Informações para Davenport e Prusak**

Fonte: Adaptado de Davenport e Prusak (1998a, p 32)

Os modelos genéricos estabelecidos para representar o processo de gerenciamento da informação, podem permear diferentes processos e níveis organizacionais. Segundo McGee e Prusak (1994) e Davenport e Prusak (1998a), estes modelos não são rígidos para apenas um segmento de atuação e podem receber ênfases diferentes. Além disso, as diferentes tarefas do modelo, podem assumir diferentes níveis de importância e valor dentro das organizações.

Em consonância com os modelos genéricos de gerenciamento da informação, Razzolini F<sup>o</sup>, Tsunoda e Silva (2009, p. 05) defendem que:

A gestão da informação pode ser entendida como um processo que consiste nas atividades de busca, identificação, classificação, processamento, armazenamento, disseminação e recuperação de informações, não necessariamente envolvendo todas estas etapas citadas muito menos nesta ordem.

Verifica-se que os autores McGee e Prusak (1994), Davenport e Prusak (1998a) e Razzolini F<sup>o</sup>, Tsunoda e Silva (2009) concordam em relação à abordagem de processos para o gerenciamento da informação, traduzindo aportes lógicos sobre a necessidade do *feedback* ou retroalimentação constante em todas as tarefas ou etapas do processo, para garantir a sua melhoria contínua, em consonância com o modelo adaptado de Choo (2003) *apud* Razzolini F<sup>o</sup>, Tsunoda e Silva (2009), demonstrado na Figura 04.



**Figura 04: Representação Esquemática da Gestão da Informação**

Fonte: Adaptado CHOO (2003, p. 404) *apud* RAZZOLINI F<sup>o</sup>, TSUNODA e SILVA (2009, p. 6).

Contudo, mesmo balizando a gestão da informação por meio de processos estruturados ou semiestruturados, não existem garantias de total efetividade, pois

[...] a informação e o conhecimento são essencialmente criações humanas, e nunca será possível administrá-la não levando-se em consideração que as pessoas desempenham nesse cenário, um papel fundamental. (DAVENPORT e PRUSAK, 1998a, p. 12)

De acordo com Choo (2003), para a informação tornar-se estratégica deve ser transformada em conhecimento para guiar a ação dos usuários. Esta transfiguração é o objetivo da Gestão da Informação, frequentemente equiparada ao gerenciamento de: tecnologia da informação, de recursos de informação e de políticas de informação.

A afirmativa de Choo (2003) realizada no parágrafo anterior evidencia que a interdisciplinaridade da Informação passa pelos processos de gestão, tecnologias e transformação em conhecimento, capaz de criar um significado que oriente as ações dos colaboradores de uma organização.

A abordagem comumente aceita para o gerenciamento de informações – “investimento em tecnologia, e só” - simplesmente não funciona. Os administradores precisam, na verdade, de uma perspectiva holística, que possa assimilar alterações repentinas no mundo dos negócios e adaptar-se às realidades sociais em constante mutação. (DAVENPORT e PRUSAK, 1998a, p. 12).

Concorda sob esta ótica o autor Capurro (2007), ao afirmar que o conceito de informação não deve ser considerado isoladamente.

Ao cunharem a expressão ecologia da informação, Davenport e Prusak (1998a) estimulam os administradores a compreenderem o meio ambiente que permeia a informação, alertando que para isto deve-se possuir uma visão abrangente e sistêmica.

O ambiente da informação deve ser observado em sua totalidade, levando em conta os valores e as crenças empresariais sobre informação (cultura); como as pessoas realmente usam a informação e o que fazem com ela (comportamento e processos de trabalho); as armadilhas que podem interferir no intercâmbio de informações (política); e quais sistemas de informação já estão instalados apropriadamente (sim, por fim a tecnologia) (DAVENPORT e PRUSAK, 1998a, p. 12).

No intuito de melhorar o desempenho informacional, algumas organizações adotam metodologias, ferramentas ou tecnologias que possam auxiliar neste sentido.

O ambiente da era da informação, tanto para as organizações do setor de produção quanto para o setor de serviços, exige novas capacidades para assegurar o processo competitivo. A capacidade de mobilização e exploração dos ativos intangíveis ou invisíveis, tornou-se muito mais decisiva, do que investir e gerenciar ativos físicos tangíveis. (KAPLAN e NORTON, 1997 p. 03).

O importante é que cada organização realize um diagnóstico para encontrar a sua realidade. De acordo com este diagnóstico, deverá ser projetado o

investimento adequado e dimensionado para esta realidade, considerando-se também os fatores de restrição financeira, humana e física.

Segundo Greef e Carmo (2012),

na medida em que fluxos de informação são compreendidos e tornados enxutos, a adequação destes ao valor esperado por seus interessados viabiliza o planejamento da realidade de todos os componentes do ambiente em questão, de maneira integrada. Mudanças culturais estão intrínsecas a essa conjuntura e tornam-se eficazes, quando da aplicação de uma série de mecanismos para administrar informações [...].

Escrito de outra forma, as organizações que investem na qualidade da informação proporcionam retorno para os seus *stakeholders*, e implementam a cultura da melhoria contínua dos seus processos e fluxos informacionais.

### 2.3.2 Indicadores de desempenho

Para garantir esta melhoria contínua de fluxos e processos informacionais, ressalta-se a importância do estabelecimento de indicadores de desempenho, pois a correta manutenção de indicadores pode auxiliar na utilização de informações de qualidade.

Autores como KAPLAN E NORTON (1997, p. 27) defendem que quando algo não pode ser medido, não é gerenciado. Esta afirmação conduz para a necessidade de implantação dos indicadores de desempenho, no auxílio à sustentabilidade organizacional.

Para Rozados (2005, p. 65), “a relevância em se medir desempenho é inquestionável, aliado à importância, cada vez mais acentuada, de qualificar e adequar produtos e serviços, sem perder de vista a satisfação do cliente/usuário, fim maior de qualquer serviço de informação”.

As afirmações de Rozados (2005) e Kaplan e Norton (1997) estão em consonância com os requisitos 8.2.3 e 8.2.4 da Norma ISO 9001:2008 (ABNT, 2008), os quais determinam a necessidade de estabelecimento de medições, tanto para produtos quanto para processos organizacionais.

Uma vez compreendida a importância do estabelecimento de indicadores de desempenho como uma das fontes de informação de qualidade para tomada de decisão, pode-se citar a metodologia do *Balanced Scorecard (BSC)*, a qual utiliza-se dos indicadores de desempenho como fonte principal de matéria prima.



A abrangência do *BSC* permite um olhar em relação ao futuro da empresa, e não somente em relação ao passado que é a visão tradicional da contabilidade.

O *Balanced Scorecard* deve traduzir a missão e a estratégia de uma unidade de negócios em objetivos e medidas tangíveis. As medidas representam o equilíbrio entre indicadores externos voltados para acionistas e clientes, e as medidas internas voltadas para os processos críticos do negócio, inovação, aprendizado e crescimento (KAPLAN e NORTON, 1997 p. 09).

Porém na corrida pela melhoria contínua dos indicadores de desempenho, algumas organizações não atentam para o fato de que alguns destes podem tornar-se um problema, como no caso de indicadores onde o custo para manutenção das metas torna-se tão alto que acaba por inviabilizá-lo financeiramente, e caso seja mantido, acarreta em mais perdas monetárias do que retorno sobre o investimento.

Para contornar o problema de estabelecimento dos indicadores nas organizações, Ferraz (2009) defende a implantação do *BSC*, pois proporciona um alinhamento estratégico não somente voltado para o acompanhamento da performance financeira, mas além desta, outras três dimensões que são: Pessoas, Processos Internos e Clientes.

Os aportes lógicos convergem para a necessidade de implementação dos indicadores de desempenho nas organizações, como uma metodologia que permita estabelecer metas, formalizar indicadores e direcionar ou fornecer suporte nas decisões.

Além da medição de desempenho através dos indicadores, é necessário ainda o estabelecimento de uma periodicidade correta para atualização destes.

Segundo Diógenes (2004), a coleta de dados deve ser feita periodicamente e obedecer à sistematização pré-estabelecida. Corrobora com esta afirmativa Binnendijk (1998), ao defender a importância na definição de critérios para frequência de atualização dos indicadores de desempenho ou periodicidade:

As especificações concernem aos dados e à coleta de dados: um detalhamento descritivo sobre a obtenção dos dados, os métodos usados, a frequência e a temporalidade da coleta de dados (BINNENDIJK, 1998, p. 10).<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Traduzido de Binnendijk (1998, p. 10): *The specifications concerning data and data collection: a detailed description of the data source, the methods used, and the frequency and timing of data collection.*

Indicadores de desempenho obsoletos como fonte informacional para tomadas de decisões, em um segmento onde as mudanças ocorrem de maneira mais rápida do que a periodicidade de atualização, não orientam corretamente os responsáveis por tomadas de decisões, podendo representar uma ameaça aos resultados organizacionais, conforme defende Binnendijk (1998).

Portanto, além da importância na definição dos indicadores de desempenho, defendida por autores renomados no assunto, como, por exemplo, Kaplan e Norton (1997), salienta-se também a importância do estabelecimento de uma periodicidade adequada para a atualização dos indicadores. Tal demanda pode impulsionar o desenvolvimento de novas tecnologias, com o objetivo de que tais indicadores mantenham-se uma fonte confiável no suporte às tomadas de decisões.

### 2.3.3 Tecnologia da Informação

Contemporaneamente, as tecnologias de informação e os sistemas de informação, assumem papel cada vez mais significativo no auxílio à coleta, manutenção e utilização das informações.

O'Brien (2002, p. 17) conceitua sistema de informação como “um grupo de componentes inter relacionados que trabalham rumo a uma meta comum recebendo insumos e produzindo resultados em um processo organizado de transformação”.

As tecnologias são os recursos e adjuvantes aplicados ao sistema. O sistema é o conjunto das partes inter-relacionadas em prol do objetivo comum.

Portanto, a tecnologia e os sistemas de informação podem participar do cenário de melhorias em relação ao que foi desenvolvido pelo contexto da gestão da informação, por meio da utilização de recursos que aprimoram, facilitam e padronizam este processo.

Para Laudon e Laudon (1999, p. 9),

sistemas de informação são muito amplos em seu escopo. Eles abrangem as tecnologias, os procedimentos organizacionais, as práticas e as políticas que geram informação, assim como as pessoas que trabalham com esta informação.

Segundo COHEN (2002), a utilização da informação pelas empresas pode estar condicionada a seis estratégias genéricas que são: Diferenciação de produto,

Redução de custo, Criação de valor, Inovação, Redução de risco e Virtualização, conforme demonstrado na Figura 05.



**Figura 05 – Estratégias Genéricas de Utilização da Informação para Cohen.**

Fonte: Cohen (2002, p. 34).

Todavia Ferraz (2009) revela que mesmo diante da importância assumida pela informação, certa dificuldade, nessa matéria, ainda é percebida no meio organizacional, pois muitas vezes as organizações obtêm um grande volume de dados, mas não conseguem convertê-los em informações úteis.

E neste contexto podem ser utilizadas tecnologias e implantados sistemas de informação gerando sinergia organizacional.

Leme Filho (2007) converge sob esta ótica ao defender a necessidade de sistemas informatizados que apoiem a tomada de decisão, armazenando uma grande quantidade de dados que possam ser transformados em informações de suporte na formulação ou adequação das estratégias.

Porém o desenvolvimento destes sistemas de informação que auxiliam a utilização da informação nas organizações nem sempre é uma tarefa fácil. Santos Júnior, Freitas e Mezzomo (2005) alertam que a adoção e a implementação de sistemas informacionais muitas vezes têm levado ao desperdício e à frustração pela inobservância de determinados fatores.

Sendo assim, Laudon e Laudon (1999) contribuem com algumas sugestões, visando a manter a ótica no resultado e na efetividade dos sistemas de informação.

Para desenvolver conhecimento de sistemas de informação que efetivamente resolvam os problemas é necessário mais do que conhecimento em computadores. É necessário compreender a natureza dos problemas enfrentados pelas organizações: De onde eles vêm? Como podemos desenvolver sistemas para resolvê-los? Quem está envolvido na configuração das soluções do sistema? Como o trabalho pode ser coordenado? Essas questões envolvem projeto, organização e pessoas. (LAUDON e LAUDON, 1999, p. 9).

Porém Best (1998, p. 21) alerta ainda que “considerar a tecnologia mais importante do que a informação é o mesmo que deixá-la tornar-se mestre ao invés de servo”.

Esta ótica defendida por Best (1998) converge em relação à ótica de autores como Davenport e Prusak (1998a), e Capurro (2007), ao evidenciarem a necessidade de visualizar-se a interdisciplinaridade que permeia a informação, e não somente a tecnologia. Esta interdisciplinaridade envolve pessoas, cultura da organização, gestão, metodologias entre outros aspectos relevantes.

Moresi (2000) destaca que a principal função de um sistema de informação é agregar valor aos produtos ou serviços de uma organização, para captar, satisfazer e fidelizar os clientes. Sob esta ótica, promove uma equação onde o produto da qualidade da informação multiplicado pelo portfólio de produtos ou serviços, deve ser dividido pelo produto do custo multiplicado pelo tempo de resposta. Assim, o aumento do valor do sistema estará condicionado à maximização do numerador e à minimização do denominador, conforme demonstra o Quadro 05.

<b>A equação de valor de um sistema de informação</b>	
$\text{Valor} = \frac{\text{Portfólio (Produtos e Serviços)} \times \text{Qualidade}}{\text{Custos} \times \text{Tempo de Resposta}}$	

**Quadro 05 – A Equação de Valor de um Sistema de Informação para Moresi.**

Fonte: Moresi (2000, p. 20).

Um exemplo de sistema de informação desenvolvido para agregar valor aos produtos ou serviços e gerar aumento de qualidade percebida pelos clientes, são os chamados *Business Intelligence (BI)*. Este sistema tecnológico possibilita utilizar a

metodologia do *Balanced Scorecard (BSC)* desenvolvido por Kaplan e Norton, para facilitar sua padronização, visualização e alinhamento estratégico dos indicadores de desempenho. Portanto, permite a fusão entre uma metodologia com uma tecnologia, em busca de melhoria no desempenho do ativo informacional, o qual para algumas organizações ou segmentos de atuação pode ser mais valioso do que ativos físicos.

Na visão de Ferraz (2009), o *BI* é uma denominação dada às ferramentas que manipulam dados operacionais, de maneira a extrair informações que sirvam como base ao processo de decisão, trazendo vantagens competitivas. Nascimento e Reginato (2006) confluem para essa mesma opinião, na medida em que afirmam que o *BI* tem como principal intuito o provimento de informações de qualidade para as decisões empresariais.

Alguns exemplos de sistemas como o *Enterprise Resource Planning (ERP)*, *Customer Relationship Management (CRM)* e *Supply Chain Management (SCM)*, também podem fornecer atualizações rápidas e emissão de relatórios referentes aos indicadores de desempenho, estando integrados ao *BI*.

Um sistema de *Business Intelligence*, permite integrar estes diferentes sistemas informatizados, pois é capaz de buscar informações em vários sistemas e traduzi-las em indicadores de desempenho, facilitando a visualização dos gestores para as tomadas de decisão.

A informação para ser bem utilizada pela empresa, necessita ser traduzida em uma linguagem de uso comum e adequada para a análise e tomada de decisão. Assim surge o indicador, que é o agente tradutor da informação, democratizando o acesso às informações por todos os interessados, de maneira única e universal (FERNANDES, 2004, p. 4).

Escrito de outra forma, a facilidade para visualização de vários indicadores ao mesmo tempo, e de diferentes sistemas integrados, pode ser implementada através de painéis de gestão à vista, ou por meio de telas de controle de indicadores, chamadas de *cockpits* e *dashboards*. Estas telas devem possuir uma interface amigável para visualização e estarem disponíveis em diferentes níveis hierárquicos para tomada de decisão, seja ela operacional, tática ou estratégica, ao que se refere Fernandes (2004) como democratização no acesso das informações.

### 2.3.4 Ciência da Informação

Segundo análise de Batista (2008), os principais atributos destacados no conceito de Ciência da Informação são: a natureza interdisciplinar da área, o foco na informação registrada, os processos informacionais e a dimensão social humana no estudo da informação.

Para Marchand (1990), a preocupação de alguns estudiosos da Ciência da Informação concentra-se em medi-la como fonte de compreensão das suas implicações e atribuição de valor.

O desejo da medida está expresso tanto nas intenções dos autores em reconhecer na qualidade atributos imediatos, quanto na revelação de insatisfação com as definições correntes, exatamente porque os aspectos atribuídos à noção, não permitem a operacionalização através de índices ou medidas (MARCHAND, 1990).

Repo (1989) alerta porém, que em geral os estudos vindos da ciência da informação, não fazem distinção entre valor de uso e de troca, sugerindo a divisão da informação por meio da dupla abordagem de valor: valor de troca (caráter econômico), e valor de uso (caráter cognitivo).

Segundo Belkin e Robertson (1976) *apud* Freire (1995, p. 3), a área que mais tem interessado cientistas da informação aborda um problema da ciência da informação denominado de canais da informação.

A linha de estudo dos canais da informação concentra-se nos aportes lógicos e semióticos dos usuários da informação. Uma vez traduzidos estes aportes lógicos e significados semióticos, sagra-se de extrema importância a prática da empatia, tentando prever as reações dos usuários ao se depararem com tais expressões, ou interpretar a linha de raciocínio para qual estão sendo conduzidos. Tais expressões podem significar a solução para problemas durante o projeto ou operacionalização de um sistema, ou o extremo oposto, significando um obstáculo para os usuários.

Os canais da informação podem ser definidos como: o texto e sua estrutura (informação) e as atividades e mecanismos que alteram as estruturas (da imagem), entre emissor e receptor. (BELKIN e ROBERTSON, 1976 *apud* FREIRE, 1995, p. 03).

Neste contexto, existe a temática de autores e estudiosos em relação à compreensão da informação como algo tangível ou intangível, e também respectivamente como produto ou serviço.

A melhor maneira para distinguir entre uma e outra, é que a informação tangível pode ser comparada à um documento ou um programa de computador, e a informação intangível está embutida na memória humana, experiências ou habilidades tais como digitar, conduzir um cavalo, ou consertar algo (CONSTANT, KIESLER e SPROULL, 1994, p. 405).

Porém não existe unanimidade entre os autores, pois alguns compreendem a informação como um produto e conseqüentemente passível de tangibilidade, e outros como um serviço que assume características de intangibilidade.

Wang e Strong (1996) confirmaram que informações de alta qualidade deveriam ser intrinsecamente boas, contextualmente apropriadas, claramente representadas e acessíveis aos usuários. Segundo Santos e Takaoka (2007), esta definição considera a informação como produto.

Autores como Quinn (1996, p. 07) defendem a tangibilidade dos serviços, ao afirmarem que “os produtos não passam de personificações físicas dos serviços que prestam”.

Uma vez considerados os aportes lógicos de Quinn (1996), assim como as afirmações de Wang e Strong (1996) e Santos e Takaoka (2007), existe a possibilidade de compreender a informação como algo tangível.

Segundo Quinn (1996, p. 07),

[...] alguns clientes valorizam o fato de um fabricante implementar uma característica específica através de um hardware ou software interno em seu produto. Novos softwares de CAD e CAM podem substituir equipamentos de projeto e produção, gerando reduções de custos que podem ser repassadas aos consumidores.

Assim, a informação repassada pelos clientes adiciona valor e ajuda até mesmo a determinar fisicamente como serão os produtos, podendo substituir ativos tangíveis no momento do planejamento e desenvolvimento.

A informação torna-se algo concreto e tangível, quando esta gera um produto final igualmente tangível e concreto, pois todos os bens tangíveis são concebidos através de informação.

Milekic (2002) defende o modelo chamado de *tangialities* (tangialidade), no qual o grande desafio está no desenvolvimento de tecnologias que permitam transformar a informação em algo cada vez mais tangível e real para os usuários,

assim como os desenvolvimentos que auxiliam pessoas com necessidades especiais.

Kahn, Strong e Wang (2002) elaboraram um modelo da informação, no qual aspectos de serviço e produto estão intimamente relacionados. Desta maneira não exclui-se as duas características da informação, por meio de um modelo que compreende simultaneamente tanto a tangibilidade como a intangibilidade da informação.

O Quadro 06 apresenta o modelo de Desempenho em Produto e Serviço para Qualidade da Informação (DPS / QI).<sup>2</sup>

	<b>Conforme Especificações</b>	<b>Atende ou Supera as Expectativas</b>
<b>Produto</b>	<b>Consolidação</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Livre de erros</li> <li>- Representação concisa</li> <li>- Integralidade</li> <li>- Representação consistente</li> </ul>	<b>Utilidade</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantidade apropriada</li> <li>- Relevância</li> <li>- Entendimento</li> <li>- Interpretação</li> <li>- Objetividade</li> </ul>
<b>Serviço</b>	<b>Confiança</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temporalidade</li> <li>- Segurança</li> </ul>	<b>Usabilidade</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Credibilidade</li> <li>- Acessibilidade</li> <li>- Fácil de operar</li> <li>- Reputação</li> <li>- Valor agregado</li> </ul>

**Quadro 06 – DPS / QI**

Fonte: Traduzido e adaptado de Kahn, Strong e Wang (2002, p. 08).

Por meio do modelo DPS / QI encontra-se o denominador comum entre os autores, dirimindo as eventuais discordâncias em compreender a informação como algo somente tangível ou somente intangível, pois ambos aspectos estão

<sup>2</sup> Traduzido do Inglês: *PSP / IQ – Product and Service Performance Model for Information Quality*.



intrinsecamente relacionados, trazendo para a luz do conhecimento uma exceção que não pode ser estudada de maneira dicotômica.

Em relação à expressão qualidade da informação, o contexto da busca em relação aos aportes lógicos e semióticos não tem sido diferente. “[...] não há consenso na literatura sobre definições teóricas e operacionais da qualidade da informação. Há uma alusão recorrente de autores interessados, de que as definições são ambíguas, vagas ou subjetivas”. (PAIM, NEHMY e GUIMARÃES, 1996, p. 112).

A administração influenciou de tal maneira o estudo da qualidade da informação, que esta já produziu um viés semiótico influenciando o objeto de estudo.

Segundo Paim e Nehmy (1998, p. 87), a expressão qualidade da informação possui sua origem na área de administração, ao afirmarem que a contaminação pelas ideias dominantes no ambiente da administração de onde se originaram as discussões da vertente da informação gerencial, aparenta ser inevitável.

Neste contexto, a temática do artigo de Nehmy e Paim (1998) aborda a necessidade de desconstrução do conceito da qualidade da informação, para que a ciência da informação possa iniciar uma nova construção mais assertiva, desvinculada de viés ou influências pré-concebidas.

## 2.3 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

A qualidade da informação é a característica da informação de atender ou exceder às expectativas dos usuários (KAHN e STRONG, 1998).

Segundo Ziller (2011), os primeiros trabalhos que fazem referência ao termo *information quality* datam da segunda metade da década de 1970. Mas é apenas no final dos anos 1980 e início dos anos 1990 que as discussões sobre qualidade da informação ganham força.

Porém é importante salientar, neste contexto, duas dimensões de onde se desdobram as óticas para a análise da qualidade e da informação:

- a) Uma delas é a ótica intrínseca, caracterizada como “aquela que não é definida por convenção, mas sim inerente da natureza dos produtos ou serviços” (MICHAELIS, 2010). Desta ótica derivam as informações de qualidade.

- b) E a outra, é a ótica extrínseca, caracterizada por “algo que pode ser definido por convenção e mensurado por meio de critérios objetivos” (MICHAELIS, 2010). Desta ótica deriva a qualidade da informação.

Em consonância com a ótica intrínseca, Razzolini e Zarpelon (no prelo), definem que informação de qualidade é aquela que possibilita ao usuário, pronta e eficazmente, tomar a decisão necessária para assegurar o fluxo de entrega de valor ao cliente.

Em consonância com a ótica extrínseca, Dante (1998, p.18), defende que “a maioria dos enfoques relativos ao tema de dimensões da qualidade têm a sua base nas derivações das dimensões utilizadas para bens e serviços formuladas por Garvin (1987)”. Portanto, vários autores que abordam qualidade de informação, preferem adotar a mesma linha de raciocínio, conceituando-a por meio de dimensões.

Autores pesquisados como Miller (1996), Wang, Ziad e Lee (2000), O’Brien (2002) e Turban *et al.* (2010), ao conceituarem e definirem o que é uma informação de qualidade, acabam realizando um desdobramento em dimensões para avaliação, conforme apresentado no Quadro 07. A avaliação em cada uma destas dimensões determina o resultado final em relação à qualidade da informação.

	Holmes Miller (1996)	Wang, Ziad e Lee (2000)	O'Brien (2002)	Turban et al. (2010)
1	Integralidade	Acuracidade	Prontidão	Integralidade
2	Acurácia	Objetividade	Aceitação	Exatidão
3	Atualização	Credibilidade	Frequência	Atualização
4	Coerência	Reputação	Período	Adequação ao propósito
5	Relevância	Acessibilidade	Precisão	
6	Formato	Segurança de acesso	Relevância	
7	Acessibilidade	Relevância	Integridade	
8	Compatibilidade	Valor Agregado	Concisão	
9	Segurança	Temporalidade	Amplitude	
10	Validade	Integridade	Desempenho	
11		Volume Adequado	Clareza	
12		Interpretabilidade	Detalhe	
13		Facilidade de Entendimento	Ordem	
14		Representação Concisa	Apresentação	
15		Representação Consistente	Mídia	
16		Facilidade de Manipulação		

**Quadro 07 – Dimensões da Qualidade da Informação: Vários Autores.**

Fonte: Elaborado com base em Miller (1996), Wang, Ziad e Lee (2000), O'Brien (2002) e Turban et al. (2010).

Outro trabalho que também merece ser cotejado nesta dissertação, foi desenvolvido pelas autoras Knight e Burn (2005). Apesar de ter sido desenvolvido para a qualidade da informação na *web*, o trabalho realizado por Knight e Burn (2005) tem contribuição válida, pois possui várias dimensões inter relacionadas ou semelhantes com as dimensões da qualidade da informação. O trabalho de Knight e Burn (2005) já é uma compilação de vários autores.

Wang e Strong (1996), Zeist e Hendriks (1996), Alexander e Tate (1999), Katerattanakul e SIAU (1999), Shanks e Corbitt (1999), Dedek (2000), Naumann e Rolker (2000), Zhu e Gauch (2000), Leung (2001), Kahn, Strong e Wang (2002), Eppler e Muenzenmayer (2002) e Klein (2002), *apud* Knight e Burn (2005), foram utilizados para compilação do modelo reproduzido no Quadro 08.

<b>Dimensão</b>	<b>Número de citações em comum</b>
Precisão	8
Consistência	7
Segurança	7
Oportuna (atualizada para a tarefa)	7
Totalidade	5
Concisão	5
Confiança	5
Inteligibilidade	5
Disponibilidade	4
Objetividade	4
Relevância	4
Potencial de Utilização	4
Acessibilidade	4
Quantidade apropriada	3
Verdadeira e crível	3
Navegação	3
Reputação	3
Utilidade	3
Eficiência	3
Valor Agregado	3

**Quadro 08 – Dimensões da Qualidade da Informação entre autores cotejados por Knight e Burn (2005).**

Fonte: Knight e Burn (2005, p. 162).

Para Knight e Burn (2005), as dimensões foram alinhadas em ordem de importância, sendo a primeira dimensão citada a mais importante, e a última dimensão a menos importante, devido a uma comparação do número de citações em comum entre os autores analisados. Escrito de outra forma, a dimensão de Precisão foi posicionada em primeiro lugar na lista do Quadro 08, pois foi a mais citada em comum entre os autores analisados, tornando-se assim a mais importante no contexto. Por conseguinte, as dimensões de quantidade apropriada, verdadeira e crível, navegação, reputação, utilidade, eficiência e valor agregado foram posicionadas ao final da lista no Quadro 08, pois foram as menos citadas em comum, entre os autores analisados, tornando-se as menos importantes no contexto.

Após análise dos Quadros 07 e 08, foi realizado um alinhamento por meio de afinidade das dimensões semelhantes, conforme demonstra o Quadro 09.

Ressalta-se que este trabalho não possui a finalidade de explicitar as definições e conceitos utilizados por cada autor em relação a cada uma das dimensões da qualidade, pois para esta pretensão haveria demanda de outro trabalho em paralelo, podendo tornar esta dissertação por demasiado repetitiva e fatigante ao leitor. A proposta de alinhamento demonstrada no Quadro 09 foi realizada por meio de afinidade semântica e etimológica das palavras.

	Holmes Miller (1996)	Wang, Ziad e Lee (2000)	O'Brien (2002)	Turban et al. (2010)	Knight e Burn (2005)
1	Integralidade	Integridade	Integridade	Integralidade	Totalidade
2	Acurácia	Acuracidade	Precisão	Exatidão	Precisão
3	Atualização	Temporalidade	Período	Atualização	Oportuna
4	Validade	Credibilidade	Aceitação		Verdadeira e crível
5	Relevância	Relevância	Relevância		Relevância
6	Segurança	Segurança			Segurança
7	Acessibilidade	Acessibilidade			Acessibilidade
8		Representação concisa	Concisão ou ordem		Concisão
9		Volume apropriado	Amplitude		Quantidade apropriada
10		Facilidade de entendimento	Clareza		Inteligibilidade
11		Valor agregado			Valor agregado
12		Objetividade			Objetividade
13		Representação consistente			Consistência
14		Reputação			Reputação
15	Formato				
16	Compatibilidade				
17	Coerência				
18		Interpretabilidade			
19		Facilidade de Manipulação			
20			Frequência		
21			Desempenho		
22			Prontidão		
23			Apresentação		
24			Mídia		
25			Detalhe		
26				Adequação ao Propósito	
27					Confiança
28					Navegação
29					Disponibilidade
30					Utilidade
31					Eficiência

**Quadro 09 – Dimensões da Qualidade da Informação: alinhamento adaptado.**

Fonte: Elaborado com base em Miller (1996), Wang, Ziad e Lee (2000), O'Brien (2002), Turban *et al.* (2010), Knight e Burn (2005).

Ao observar-se o Quadro 09, verifica-se que após a linha número “quatorze” não houve compatibilidade das dimensões para agrupamento entre os autores, gerando assim uma limitação de dimensões impossibilitadas de agrupamento. Portanto, o Quadro 09 representa uma ferramenta de auxílio em consonância apenas com a proposta de facilitar a visualização das dimensões agrupadas.

Para Davenport e Prusak (1998b, p.04), aferições quantitativas de gestão de informação tendem a incluir conectividade e transações: “Quantas mensagens enviamos num dado período? Aferições qualitativas medem a informatividade e a utilidade: A mensagem me trouxe um novo *insight*? Ela me ajuda a extrair novo significado de uma situação e contribui para a decisão ou solução de um problema?”

Para os autores, existe a necessidade de estabelecimento de critérios de medição que afirmam a informação não somente pela sua quantidade, mas também pela qualidade. As informações quantitativas uma vez desdobradas podem gerar informações de qualidade, na qual sob a ótica do autor, esta segunda pode gerar melhores resultados após análise adequada.

Porém segundo Oliveira (1999), a coleta, processamento e avaliação das informações possibilitam, mas não garantem, a tomada de decisão e a implementação das ações. Alguns gestores não se baseiam simplesmente em critérios definidos de qualidade da informação para a tomada de decisão, mas também na intuição, conforme demonstra a pesquisa realizada por Amaral e Sousa, (2011), na qual se constatou que:

[...] é importante salientar que as respostas confirmaram a hipótese de que quanto maior o número de subordinados vinculados aos decisores, maior era a importância dada à intuição para a tomada de decisão organizacional. Por outro lado, os decisores que não tinham subordinados hierárquicos e atuavam mais próximos à base da pirâmide organizacional, demonstraram tendência a valorizar a informação suficientemente detalhada e totalmente íntegra para a tomada de decisão [...].

Além da intuição, não se descarta também a possibilidade da utilização de ferramentas, metodologias, tecnologias ou sistemas capazes de auxiliar no processo de tomada de decisão, objetivando um melhor resultado.

### 3. METODOLOGIA

Para cumprir os objetivos desta dissertação, além da pesquisa bibliográfica, foram realizadas pesquisas de campo, no período de agosto a outubro de 2012.

Primeiramente foi realizada pesquisa de campo, por meio da aplicação de questionários semiestruturados, em duas Indústrias que atuam na cidade de Curitiba, visando a agregar conhecimento para a construção de um questionário estruturado que pudesse ser utilizado de maneira sistêmica.

Após aplicação e tabulação dos questionários semiestruturados, foi desenvolvido um novo questionário estruturado, o qual foi aplicado no segmento de montadoras automotivas localizadas no estado do Paraná, por meio de três questionários enviados eletronicamente.

O modelo INFOQUAL, aqui proposto, foi realizado com base na análise bibliográfica de modelos elaborados por autores referenciados nesta dissertação. O alinhamento das dimensões da qualidade da informação foi realizado por meio de afinidade semântica e etimológica das palavras que representam as dimensões. As definições das dimensões da qualidade da informação explicitadas para padronizar a utilização do modelo INFOQUAL, foram realizadas conforme semântica e etimologia das palavras que representam as dimensões.

Segundo Michaelis (2010), a semântica está relacionada com o estudo da evolução do sentido das palavras, por meio de sons que traduzem um significado.

Ainda segundo Michaelis (2010), a etimologia está relacionada com o estudo da origem e formação das palavras de determinada língua.

No contexto de pesquisa de campo, as organizações estudadas foram selecionadas a partir do cadastro 2010 da Federação das Indústrias do Paraná (FIEP), disponibilizado ao pesquisador. O recurso para busca e localização destas organizações junto à FIEP ocorreu porque o universo de organizações que atuam no segmento Industrial, no estado do Paraná, estava registrado neste órgão no período da realização deste trabalho.

As organizações estudadas foram codificadas por letras, para preservar o anonimato. Assim, no decorrer deste trabalho, tanto a organização quanto o profissional nela entrevistado são identificados mediante esta codificação.



Na pesquisa de campo, foram conduzidas duas entrevistas semiestruturadas e três pesquisas estruturadas enviadas por meio de um sistema eletrônico de pesquisas.

Autores como Triviños (1987) e Manzini (1991) têm tentado definir e caracterizar o que vem a ser uma entrevista semiestruturada.

Segundo Triviños (1987, p. 146) *apud* Manzini (1991), a entrevista semiestruturada caracteriza-se por questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Os questionamentos dariam frutos a novas hipóteses surgidas a partir das respostas dos informantes.

Segundo Manzini (1991, p. 154), a entrevista semiestruturada está focalizada em um assunto sobre o qual confecciona-se um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas da entrevista.

A modalidade de entrevista semiestruturada permite maior flexibilidade tanto do entrevistado quanto do entrevistador, sem caracterizar um condicionamento de respostas por meio de padronização das alternativas.

Metodologicamente, esta dissertação realiza uma análise de conteúdo das entrevistas semiestruturadas para subsidiar a elaboração de um questionário estruturado.

Sem pretender em princípio, configurar-se como doutrinal ou normativa, a análise de conteúdo se define como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que aposta grandemente no rigor do método como forma de não se perder na heterogeneidade de seu objeto (BARDIN, 1995, p. 31).

Segundo Rocha e Deusdará (2005), nascida de uma tradição iluminista de reflexão, a prática interpretativa por meio de análise de textos se destaca a partir do início do século XX, devido preocupação com recursos metodológicos que validem suas descobertas. Trata-se da sistematização, para conferir maior objetividade aos exemplos dispersos presentes nas pesquisas em textos.

As entrevistas semiestruturadas tiveram duração aproximada de 60 minutos, abordando as questões relacionadas à qualidade da informação.

Foi padronizado que as entrevistas semiestruturadas deveriam ocorrer somente em organizações de médio porte, onde houvesse o perfil ou cargo hierárquico de Diretor Geral com atuação estratégica, pois caso a entrevista fosse

realizada com diferentes perfis hierárquicos, Gerentes ou Coordenadores, os resultados poderiam ser descaracterizados e comprometidos.

Outro motivo para a escolha das Indústrias onde foram aplicados os questionários semiestruturados deveu-se à acessibilidade dos gestores para realização de entrevistas pessoalmente. Nas empresas de grande porte encontrou-se dificuldade para acesso aos perfis da alta administração, inviabilizando as entrevistas agendadas pessoalmente. Por este motivo, adotou-se a modalidade de envio de questionários estruturados via sistema eletrônico para os perfis em grandes empresas multinacionais.

Na entrevista semiestruturada houve desdobramento das questões iniciais, constituindo o discurso do perfil Diretor Geral escolhido para responder ao questionário de entrevista.

As entrevistas semiestruturadas foram transcritas (ver Apêndice II), categorizadas, e um termo de consentimento de livre esclarecido - TCLE (ver Apêndice I) foi assinado pelo respondente, e arquivado pelo pesquisador.

Com base na análise das respostas dos questionários semiestruturados foi elaborado um questionário estruturado. Este questionário teve a missão de ser sucinto e ao mesmo tempo sistêmico, para não desmotivar o preenchimento por meio dos perfis de Diretoria em empresas de grande porte.

Um questionário é estruturado quando há uma sequência lógica de perguntas que não podem ser modificadas nem conter inserções pelo entrevistador. (Samara e Barros, 1997).

O questionário estruturado foi enviado por email às montadoras automotivas no estado do Paraná. Em contato telefônico prévio, os perfis selecionados para preenchimento demonstraram preferência pelo envio do questionário por meio eletrônico. Foi utilizado um sistema eletrônico disponível gratuitamente na *internet*, chamado *Survey Monkey*. O sistema pode ser acessado na *internet* por meio dos endereços <https://pt.surveymonkey.com> ou [www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com).

Um termo de consentimento de livre esclarecido - TCLE (ver Apêndice III) também foi enviado por email.

A análise das respostas foi realizada mediante comparação com o arcabouço teórico.

### 3.1 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

As pesquisas foram realizadas em indústrias no estado do Paraná cadastradas no catálogo FIEP 2010 e selecionadas de maneira intencional de acordo com critérios pré-definidos.

#### 3.1.1 Sujeitos

Foram selecionadas e contatadas dezessete indústrias selecionadas de acordo com os critérios pré-estabelecidos.

A suposição da amostra intencional é de que, com bom julgamento e uma estratégia adequada, podem ser escolhidos os casos a serem incluídos, e assim chegar a amostras que sejam satisfatórias para as necessidades da pesquisa. Se os critérios de julgamento na escolha da amostra forem corretos, uma amostra intencional pode trazer melhores resultados do que a amostragem por conveniência (MATTAR, 2008, p. 134).

Porém somente duas empresas retornaram disponibilidade para agendamento de entrevista em que responderiam pessoalmente ao questionário semiestruturado. Tais indústrias foram denominadas Empresa “A” e Empresa “B” nesta dissertação.

Os critérios elencados para convite das empresas que poderiam participar da pesquisa semiestruturada foram:

- a) Ser uma Indústria instalada no Estado do Paraná;
- b) Estar registrada no cadastro FIEP 2010;

A empresa “A” pertence ao segmento de Engenharia e Construção de estruturas metálicas para plantas industriais, inclusive para o segmento automotivo.

A empresa “B” pertence ao segmento de sistemas de refrigeração industrial e para supermercados, possuindo parceria em desenvolvimentos com fornecedores automotivos.

O cadastro FIEP (2010) utiliza-se somente do critério de número de funcionários para classificação do porte das empresas, portanto o referido cadastro não possui a modalidade de filtro por meio do faturamento das empresas, conforme classifica a Lei Nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), e a Lei Nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000, no artigo 17-D (BRASIL, 2000).

Para responder ao questionário estruturado, foram contatadas três indústrias do segmento das montadoras automotivas instaladas no Estado do Paraná. Tais indústrias foram denominadas Empresa “C”, Empresa “D” e Empresa “E” nesta dissertação.

Os critérios elencados para convite das empresas que poderiam participar da pesquisa estruturada foram:

- a) Ser uma Indústria instalada no Estado do Paraná;
- b) Estar registrada no cadastro FIEP 2010;
- c) Pertencer ao filtro referente à fabricação de automóveis ou caminhões no cadastro FIEP 2010;
- d) Os respondentes selecionados deveriam possuir acesso à *internet*, email para contato e perfil hierárquico de alta administração.

Há quatro indústrias montadoras automotivas visualizadas no cadastro FIEP de acordo com os critérios estabelecidos. Porém dentre estas quatro indústrias, uma delas não participou da pesquisa, pois não possui alta administração no Estado do Paraná, concentrando estes perfis em São Paulo. A unidade montadora, instalada em São José dos Pinhais, representa apenas uma unidade fabril. Os perfis necessários para responder ao questionário estruturado são unificados no Estado de São Paulo, descaracterizando a delimitação da pesquisa ao Estado do Paraná. Nenhuma outra indústria montadora automotiva, além das quatro citadas, foi visualizada no cadastro FIEP (2010).

Ainda outra indústria possui uma subdivisão no Paraná, situada na cidade de Campo Largo, porém esta empresa restringe-se à fabricação de motores automotivos, sendo considerada fornecedora de apenas um dos componentes, e não uma montadora de automóveis.

Há também uma indústria instalada em Curitiba, mas não foi convidada a participar desta pesquisa pois pertence ao segmento de tratores segundo filtro do Cadastro FIEP (2010), não constando em veículos automotivos.

As três indústrias montadoras automotivas que participaram da pesquisa por meio do questionário estruturado totalizaram 100% de retorno dos instrumentos respondidos de acordo com a amostra selecionada.

### 3.2 MÉTODO DE PESQUISA

Foram convidadas formalmente por email, pelo pesquisador, dezessete indústrias de médio porte, para responder ao questionário semiestruturado, porém somente duas retornaram positivamente concedendo autorização para a realização da pesquisa *in loco*.

A entrevista semiestruturada foi realizada pessoalmente com base em um questionário. As respostas foram gravadas em meio digital, onde o respondente entrevistado expressou-se de maneira verbal.

As gravações das entrevistas foram posteriormente transcritas em sua íntegra pelo pesquisador (conforme Anexo III), sem sofrer qualquer alteração em relação à maneira de expressão do respondente, conforme recomenda Bardin (2004).

Devido ao aporte teórico de Mattar (2008), foi escolhida a modalidade de pesquisa não probabilística com amostra intencional, devidamente justificada e embasada nas afirmações deste autor.

Na prática a amostragem não probabilística pode ser melhor do que a probabilística, uma vez que podem ocorrer problemas com esta última. Ao final ainda, o resultado do processo de amostragem poderá ser não probabilístico, apesar de todo esforço para que não o fosse (MATTAR, 2008, p. 122-123).

Mattar (2008) defende, ainda, que a amostragem não probabilística pode ser usada quando a intenção é adquirir conhecimento sobre determinado assunto, e não necessariamente que a população escolhida seja representativa perante o universo.

Segundo Mattar (2008, p. 133), uma das razões para optar-se por amostragens não probabilísticas, diz respeito às limitações de recursos financeiros, materiais e humanos, necessários para realizar-se uma pesquisa com amostragem probabilística.

Mattar (2008, p. 131) defende ainda que a única objeção a ser feita é para que o pesquisador seja honesto, e nunca divulgue ou utilize os resultados de uma pesquisa com amostra não probabilística como se fosse probabilística, uma vez que os fatores de restrição citados no parágrafo anterior são considerados pertinentes no contexto desta dissertação.

Posteriormente, com base na análise das respostas aos questionários semiestruturados, foi elaborado um questionário estruturado, o qual, por meio de simulação, teve seu preenchimento estimado em 30 minutos em média.

Este questionário estruturado foi encaminhado por meio de um sistema eletrônico de pesquisas gratuito, que pode ser acessado pela *internet*. Foram emitidos inicialmente três questionários estruturados, sendo um questionário para cada empresa do segmento das montadoras automotivas do Paraná, denominadas de Empresa “C”, Empresa “D” e Empresa “E”. Em cada empresa foi escolhido apenas um perfil selecionado inicialmente para envio dos questionários de pesquisa.

Após envio eletrônico dos questionários, foi concedido um prazo de quatorze dias para resposta. Passado este prazo inicial, somente um dos perfis selecionados para preenchimento retornou o questionário eletrônico respondido. Realizou-se contato telefônico com os dois perfis pendentes de retorno nas Empresas “D” e “E” e foi concedida então uma prorrogação de mais quatorze dias para retorno dos questionários de pesquisa.

O perfil da Empresa “E” abdicou do preenchimento do questionário e indicou outro perfil similar para encaminhamento dentro da sua empresa.

### 3.3 COLETA DE DADOS

Os dados da pesquisa semiestruturada foram coletados por meio de gravação digital, onde o entrevistado respondeu ao questionário de maneira verbal.

A estrutura das questões que compõem o instrumento de pesquisa semiestruturada, está devidamente justificada e embasada na literatura conforme demonstra o Quadro 10.

Questão	Justificativa
01	Verificar se as empresas sabem definir o que é qualidade de informação de acordo com os autores cotejados, baseando-se nas dimensões explicitadas no modelo INFOQUAL.
02	As questões estão relacionadas com a afirmação de Davenport e Prusak (1998b), a qual defende a necessidade de aferições não somente quantitativas das informações, mas também qualitativas.
03	
04	
05	A questão está relacionada com o que defendem autores como Kaplan e Norton (1997), Fernandes (2004), Rozados (2005), Binnendijk (1998) e Norma ISO 9001:2008, sobre a necessidade de implementação de ferramentas e metodologias como indicadores de desempenho para suporte às tomadas de decisões dos gestores”.
06	A questão está relacionada com a interdisciplinaridade tecnológica, fazendo uma ponte de ligação entre as metodologias e critérios adotados para obter, manter e utilizar informações de qualidade, com as tecnologias e sistemas informatizados que auxiliam na busca destes objetivos, conforme defendem os autores McGee, Prusak e Davenport.
07	Visa explorar a capacidade de análise para resolver problemas informacionais que as empresas possuem. Caso a empresa em sua resposta traduza conhecimento para resolver os problemas informacionais, citando ferramentas, metodologias, tecnologias ou sistemas informatizados, poderá ser explorado ainda o porquê estas soluções não são implementadas; como, por exemplo, falta de recursos (humanos, físicos, financeiros, tempo).

**Quadro 10: Quadro Referencial das Questões inseridas no Questionário de Pesquisa**

Fonte: O Autor

Os dados da pesquisa estruturada foram coletados por meio de um sistema eletrônico para pesquisas, o qual realiza a organização e tabulação das respostas de maneira automática. Após tabulação automática do sistema *web Survey Monkey*, os resultados foram compilados em *software excel* para apresentação dos gráficos no padrão desta dissertação. As questões referentes ao questionário estruturado foram elaboradas com base na estrutura do questionário semiestruturado.

### 3.4 PROPOSTA DE QUESTIONÁRIOS

O questionário semiestruturado utilizado para a pesquisa nas organizações está demonstrado no Apêndice I.

O questionário estruturado utilizado para a pesquisa nas organizações está demonstrado nos Apêndices III e IV.

## 4. PROPOSTA DE MODELO

Ao conceituar o que é uma informação de qualidade nesta dissertação, adotou-se a mesma linha de raciocínio dos autores referenciados, os quais traduzem a qualidade da informação por meio de dimensões, conforme demonstrado nos Quadros 07, 08 e 09.

### 4.1 CONCEITUANDO AS DIMENSÕES DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO CONFORME MODELO INFOQUAL

Neste item é realizada a compilação da definição das dimensões da qualidade da informação, consideradas para a formulação do modelo INFOQUAL, visando padronizar a utilização de tais dimensões.

Salienta-se, porém, que esta dissertação não possui a pretensão de realizar uma análise aprofundada sobre os conceitos utilizados em cada uma das dimensões, pelos diversos autores que contribuíram para a composição dos quadros 07, 08 e 09. Portanto, a compilação das dimensões relacionadas à Informação de Qualidade, propostas no modelo INFOQUAL, foi realizada por meio da etimologia e da semântica das palavras utilizadas nos trabalhos demonstrados nos quadros 07, 08 e 09.

- a) Integralidade: é a propriedade da informação de ser completa ou reproduzida em sua íntegra, em relação ao significado que se deseja atribuir a ela.
- b) Acurácia ou Exatidão: é a dimensão da informação que se preocupa com a ausência de erros.
- c) Atualização: é a dimensão que se preocupa com a atualidade da informação de acordo com a tarefa. Caso a informação esteja desatualizada em relação à tarefa ou necessidade, torna-se obsoleta.
- d) Relevância: é a propriedade que representa a importância conferida para determinada informação.
- e) Acessibilidade ou disponibilidade: é a propriedade que representa a facilidade de acesso a informação. Uma informação acessível deve estar



disponível de maneira adequada para todos que possuam interesse ou necessitem da mesma.

- f) Segurança: é a dimensão que se preocupa com restrições adequadas para manter a segurança de determinada informação. Além disso, caso o acesso à informação também represente riscos ou danos para os usuários, tal informação não poderá ser considerada segura.
- g) Credibilidade: é a propriedade que confere validade a informação, mediante comprovação, ou fonte considerada respeitada e verdadeira.
- h) Apresentação: é a propriedade que confere aspecto estético favorável no momento de apresentar a informação para o público-alvo que se deseja atingir. Este aspecto estético favorável pode variar de acordo com o elemento ou público alvo da informação.
- i) Facilidade de entendimento ou clareza: é a propriedade que confere a menor possibilidade de distorções na informação, com a melhor efetividade possível. Alguns autores também denominam esta dimensão de comunicação ou comunicabilidade.
- j) Adequação ao propósito: é a dimensão que delimita o formato, o conteúdo e os elementos da informação, para que esta possa atingir o seu objetivo.
- k) Concisão ou objetividade: é a dimensão que atribui objetividade na informação, visando evitar que ela torne-se prolixa e, por conseguinte, enfadonha aos usuários.
- l) Mídia ou veículo disponibilizado: é a dimensão que propões a utilização do veículo ou mídia de disseminação da informação corretos, de acordo com o público alvo ou objetivos específicos.
- m) Ordem ou organização: é a propriedade que confere organização à informação, através de classificação, agrupamentos ou tratamento, que facilite a sua pronta recuperação pelos usuários.
- n) Amplitude: é a propriedade que confere a abrangência corretamente dimensionada, de acordo com o propósito da informação. O volume de dados deve ser adequado de acordo com a tarefa.
- o) Utilidade: é a dimensão que confere o quanto uma informação pode ser aplicável e gerar benefícios.

- p) Interface: é a dimensão que se preocupa com a melhor maneira da informação se comunicar com o usuário ou público-alvo. Para esta dimensão em especial, podem ser utilizadas cores, desenhos, figuras e símbolos que auxiliem no aporte lógico em relação ao significado da informação, por meio da semiótica.
- q) Efetividade: é a dimensão que confere eficiência e eficácia no momento de utilização da informação.
- r) Periodicidade de atualização: é a frequência de atualização necessária para cada informação em relação ao tempo decorrido entre a sua última atualização e a necessidade de uma próxima. De acordo com a necessidade ou tarefa, o estabelecimento da periodicidade difere.
- s) Temporalidade: é a dimensão que se preocupa com a disponibilidade da informação no momento oportuno.
- t) Valor agregado: é o aumento de valor da informação em relação ao processo de transformação que esta sofre. Quanto maior o valor final adquirido pela informação, maior será o valor que os consumidores estarão dispostos a desembolsar por tal informação e, conseqüentemente, maior será o seu valor agregado.

#### 4.2 PROPOSTA DO MODELO INFOQUAL

Após análise dos modelos, conforme demonstrados nos Quadros 07, 08 e 09, e compilação das definições adotadas neste trabalho para cada uma das dimensões da qualidade da informação demonstrada nesta seção, foi elaborada a proposta do Modelo INFOQUAL conforme apresentado no Quadro 11.

<b>MODELO INFOQUAL</b>	
<b>Ordem</b>	<b>Dimensão</b>
<b>1</b>	Integralidade
<b>2</b>	Acurácia ou exatidão
<b>3</b>	Atualização
<b>4</b>	Relevância
<b>5</b>	Acessibilidade ou disponibilidade
<b>6</b>	Segurança
<b>7</b>	Credibilidade
<b>8</b>	Apresentação
<b>9</b>	Facilidade de entendimento ou clareza
<b>10</b>	Adequação ao propósito
<b>11</b>	Concisão ou objetividade
<b>12</b>	Mídia ou veículo disponibilizado
<b>13</b>	Ordem ou organização
<b>14</b>	Amplitude
<b>15</b>	Utilidade
<b>16</b>	Interface
<b>17</b>	Efetividade
<b>18</b>	Periodicidade de atualização
<b>19</b>	Temporalidade
<b>20</b>	Valor agregado

**Quadro 11 – Dimensões da Qualidade da Informação: Modelo INFOQUAL**

Fonte: O Autor

## 5. RESULTADOS E ANÁLISES

Neste item é realizado um demonstrativo dos resultados obtidos na pesquisa de campo, por meio das respostas aos questionários semiestruturados, aplicados pessoalmente, e das respostas aos questionários estruturados, enviados por meio eletrônico.

### 5.1 RESULTADOS E ANÁLISES DOS QUESTIONÁRIOS SEMIESTRUTURADOS

#### 5.1.1 Resultados referentes à Questão 01

As respostas das empresas “A” e “B” estão demonstradas no Quadro 12.

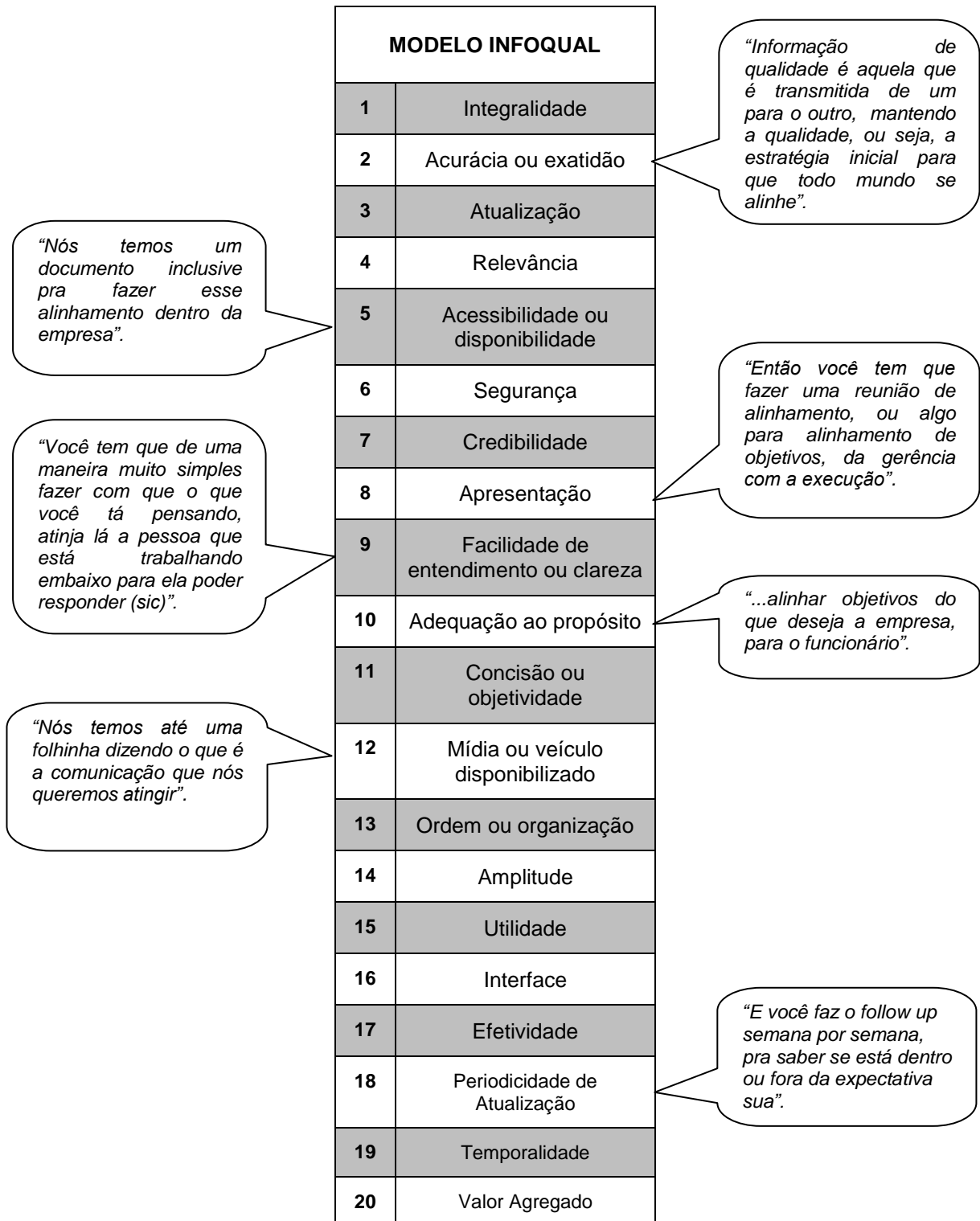
<b>Qualidade da Informação</b> <b>Sob a Ótica das Empresas Entrevistadas</b>	
<b>Empresa “A”</b>	<i>É uma informação simples, que consegue chegar ao nível de chão de fábrica, com o mesmo significado em relação ao momento em que esta foi emitida.</i>
<b>Empresa “B”</b>	<i>“É a informação que eu preciso, na hora em que eu preciso”.</i>

**Quadro 12 – Qualidade da Informação sob a ótica das Empresas “A” e “B” entrevistadas**

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nas entrevistas das Empresas “A” e “B”.

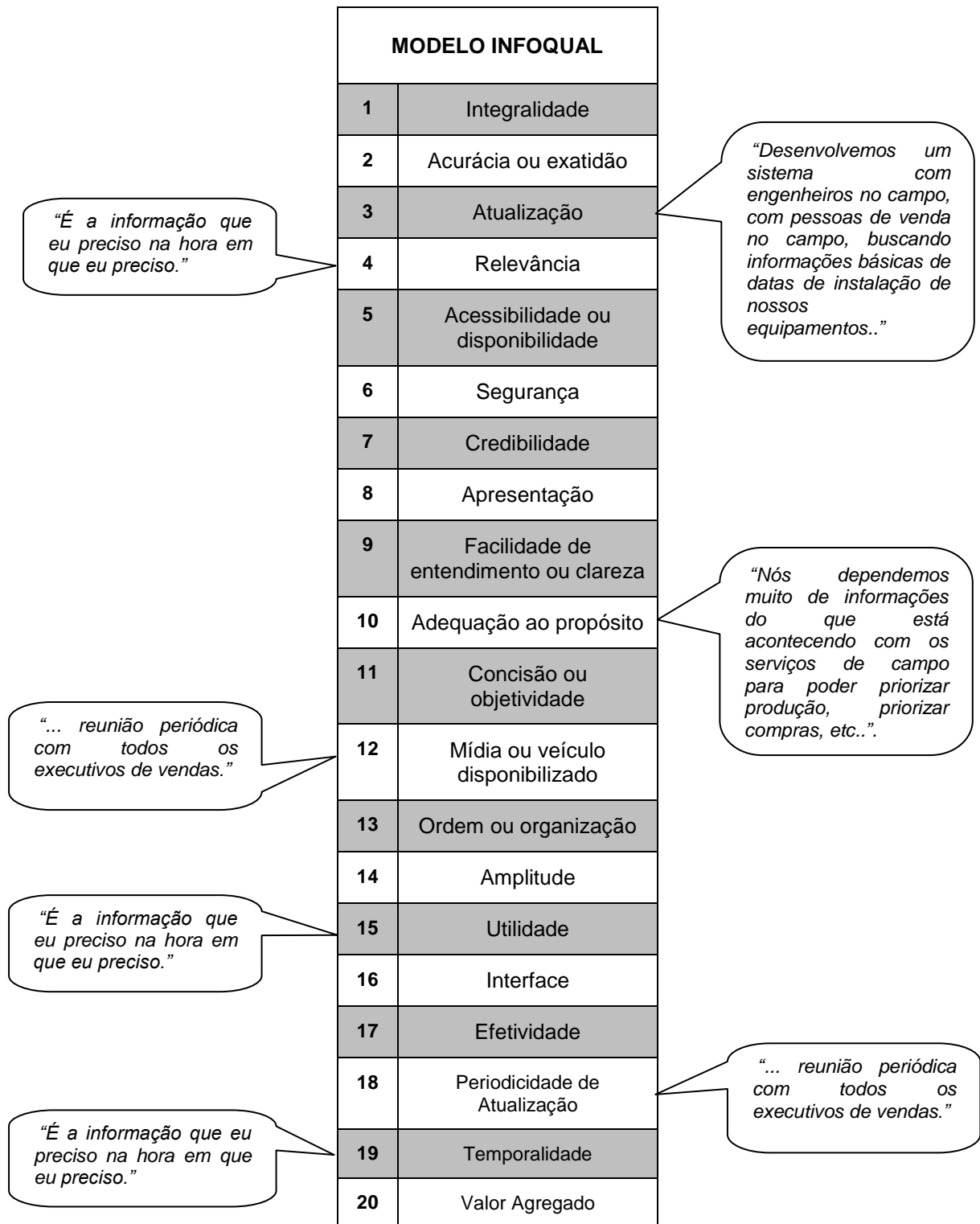
Para facilitar a visualização e representar graficamente os trechos das respostas da questão 01, que podem ser associados às dimensões da qualidade da informação, foi utilizada a Ferramenta Diagrama de Afinidades, defendido por Moura (1994).

Seguem Diagramas de Afinidades (ver Figuras 06 e 07), que apresentam as dimensões da qualidade validadas, após análise e abstração em relação às respostas concedidas na questão 01, pelas Empresas “A” e “B”.



**Figura 06: Diagrama de Afinidades Relacional Adaptado - Dimensões da Qualidade da Informação Abstraidas com Base nas Respostas Concedidas pela Empresa “A”**

Fonte: O Autor



**Figura 07: Diagrama de Afinidades Relacional Adaptado - Dimensões da Qualidade da Informação Abstraídas com Base nas Respostas Concedidas pela Empresa “B”**

Fonte: O Autor

### 5.1.2 Análise dos resultados referentes à Questão 01 dos questionários semiestruturados

De acordo com o exposto no item referente à definição da qualidade da informação, normalmente os autores arremetem para a citação de dimensões que possibilitem esta avaliação, ou sob uma ótica de critérios pré-definidos ou extrinsecamente, por meio de dimensões da qualidade da informação.

As empresas “A” e “B”, ao explanarem sobre o conceito de qualidade da informação, não utilizaram as dimensões e nomenclaturas científicas conforme autores citados, preferindo adotar uma ótica intrínseca para formatar esta definição, conforme demonstrado no Quadro 12.

Algumas dimensões da qualidade são mais enfatizadas pela empresa “A”, surgindo a necessidade de um refinamento para futuros trabalhos em relação à importância que as empresas concedem para cada dimensão. Escrito de outra forma, é possível que a importância atribuída a cada uma das dimensões da qualidade da informação, varie de acordo com as empresas.

Ao realizar-se um comparativo com as dimensões da qualidade da informação implícitas abstraídas da resposta 01, em relação às dimensões abstraídas das respostas 02 a 07, confirma-se a dificuldade de algumas organizações em definirem o que é qualidade da informação de maneira abrangente em relação ao leque de dimensões.

A empresa “A” citou cinco dimensões da qualidade da informação, implícitas na resposta da pergunta 01 do questionário. Porém na prática, através da análise das questões 02 a 07, puderam ser evidenciadas mais dimensões alinhadas como o modelo INFOQUAL, demonstrando desconhecimento teórico sobre a definição em relação às dimensões da qualidade, apenas prático.

### 5.1.3 Resultados referentes à Questão 02 dos questionários semiestruturados

A Empresa “A” promove programas e para disseminar aspectos culturais relacionados à qualidade da informação aos seus colaboradores.

A Empresa “B” realiza reuniões quinzenais a partir do segundo semestre, com o time de vendas. O objetivo destas reuniões é gerir a forte sazonalidade que afeta a empresa no segundo semestre.

#### 5.1.4 Análise dos resultados referentes à Questão 02 dos questionários semiestruturados

Apesar de não conceituarem o que é uma informação de qualidade por meio de uma ótica extrínseca, ambas as empresas demonstraram ações para extrair, manter e utilizar informações de qualidade.

#### 5.1.5 Resultados referentes à Questão 03 dos questionários semiestruturados

A empresa “A” declarou que se encontra em uma fase de transição cultural, onde a ênfase na quantidade está migrando para a ênfase na qualidade da informação.

A empresa “B” afirmou que atualmente a ênfase é na qualidade das informações gerenciadas internamente.

#### 5.1.6 Análise dos resultados referentes à Questão 03 dos questionários semiestruturados

Apesar das duas empresas “A” e “B” declararem que é realizada maior ênfase na qualidade das informações trabalhadas internamente pela organização, na empresa “A” detectou-se a implantação de um programa para melhoria da comunicação que é apoiado pela diretoria.



#### 5.1.7 Resultados referentes à Questão 04 dos questionários semiestruturados

A Empresa “A” declarou que, atualmente, a ênfase é na quantidade das informações recebidas do ambiente externo.

A Empresa “B” declarou que, atualmente, existe um equilíbrio em cerca de 50% para quantidade e 50% para a qualidade em relação às informações coletadas do ambiente externo.

#### 5.1.8 Análise dos resultados referentes à Questão 04 dos questionários semiestruturados

As Empresas “A” e “B” declararam existir a necessidade de trabalhar melhor as informações originadas do ambiente externo ou de clientes. Porém observou-se que há lacunas em termos de metodologias, sistemas ou tecnologias específicas para melhorar a qualidade de tais informações relacionadas a clientes.

#### 5.1.9 Resultados referentes à Questão 05 dos questionários semiestruturados

O Quadro 13 demonstra as metodologias ou ferramentas evidenciadas nas Empresas “A” e “B”.

A marcação com um “X” nos respectivos campos reflete a metodologia ou ferramenta encontrada.

Evidência de Ferramentas ou Metodologias		
Ferramentas ou Metodologias	Empresa “A”	Empresa “B”
Folhetos ou folders	X	X
Indicadores de desempenho	X	X
ISO 9001	X	
Investimento na disseminação cultural voltada para a qualidade	X	
<b>Legenda:</b> “X” = evidenciado “em branco” = não evidenciado		

**Quadro 13: Comparativo de Ferramentas ou Metodologias Evidenciadas**

Fonte: O Autor

Os itens Mural, Jornal Interno e *Balanced Scorecard*, não foram citados pelos respondentes.

5.1.10 Análise dos resultados referentes à Questão 05 dos questionários semiestruturados

O quadro 13 comparativo entre as Empresas “A” e “B”, demonstra que a Empresa “A” apresenta uma utilização mais sistêmica de metodologias e ferramentas em prol da qualidade da informação, devido à presença de certificação ISO 9001.

Em alguns trechos durante a resposta da pergunta 05, o respondente da Empresa “A” demonstrou dificuldade em compreender que os indicadores de desempenho são métricas mensuráveis os quais nem sempre realizam medições financeiras. Tal constatação foi obtida por meio da ausência de reconhecimento de alguns indicadores de desempenho, conforme demonstra o trecho abaixo, extraído do décimo quarto parágrafo:

“- O indicador de desempenho, ele é uma metodologia...

- *De lucro líquido!*”

Esta mesma dificuldade em identificar o que são indicadores de desempenho foi evidenciada na empresa “B”. Tal constatação foi obtida por meio da insegurança na resposta concedida referente ao tema, conforme trecho extraído da resposta à pergunta 05 do questionário semiestruturado, descrito abaixo:

*“- Eh... Nós temos indicadores operacionais, da operação da empresa. Mas a gente não segue nenhuma padronização. São indicadores que nós entendemos. Não são indicadores padrão. Tem indicadores operacionais como eu falei, que tratam de horas perdidas, bem chão de fábrica. Tem indicadores de performance financeira de cobrança, tem indicadores, bom eu chamo isso de indicadores, na tua visão pode ser algo diferente!*

#### 5.1.11 Resultados referentes à Questão 06 dos questionários semiestruturados

O Quadro 14 comparativo demonstra as tecnologias evidenciadas nas Empresas “A” e “B”.

A marcação com um “X” nos respectivos campos reflete a tecnologia encontrada.

Evidência de Tecnologias		
Tecnologias	Empresa “A”	Empresa “B”
<i>Enterprise Resource Planning (ERP)</i>	X	X
Sistema de arquivamento de documentos digitalizados	X	
<i>Cockpit ou dashboard</i>	X	
<i>Business Intelligence.</i>	X	
Agendamento de eventos eletronicamente	X	
Intranet.	X	
Site	X	X
<b>Legenda:</b> “X” = evidenciado “em branco” = não evidenciado		

**Quadro 14: Comparativo de Tecnologias Evidenciadas**

Fonte: O Autor

Os itens *Material Requirement Planning*, *Supply Chain Management* e *Customer Relationship Management*, não foram citados pelos respondentes.

#### 5.1.12 Análise dos resultados referentes à Questão 06 dos questionários semiestruturados

O Quadro 14 comparativos entre as Empresas “A” e “B”, demonstra que a Empresa “A” apresenta uma utilização mais sistêmica de tecnologias e sistemas em prol da qualidade da informação, devido à presença de *Business Intelligence* com *Cockpits*, utilização de sistema para digitalização e arquivamento de documentos, além da intranet.

A utilização de ferramentas de informação, como ERPs, demonstra o entendimento da necessidade de ferramentas tecnológicas para auxiliar e maximizar os processos por ambas as Empresas “A” e “B.”

A utilização do *cockpit*, pela empresa “A” demonstra a maturidade em relação à extração da informação através de uma maneira facilitada, com ampla acessibilidade dos colaboradores, assim como a digitalização dos documentos demonstra o comprometimento com a atualização e armazenamento destes.

Foi constatado que os sistemas de informação utilizados pela Empresa “A” permitem algumas vantagens em relação aos processos mecânicos de atualização das informações, que podem contribuir com a melhoria da qualidade das informações.

Seguem alguns exemplos destas melhorias para ilustrar:

- a) Interação dos usuários, onde estes podem escolher as melhores opções, direcionar as informações e sugerir melhorias referentes ao próprio sistema;
- b) Integração entre os sistemas, os quais são capazes de buscar, minerar e compartilhar dados entre si;
- c) Filtros de informações, que permitam tanto barrar informações não adequadas como direcionar as que possuam relevância para os destinatários. Um exemplo destes sistemas são os *web sites* ou portais de informações, nos quais é possível enviar uma mensagem direcionada para a área específica;
- d) Agilidade na atualização das informações, permitindo sua visualização em tempo real possibilitando agilidade na tomada de decisão;

e) Maior eficiência e acurácia nos dados, pois os sistemas não dependem da interferência humana para realizar cálculos complexos e demorados;

f) Atualização de maneira automática, permitindo ganho de tempo em relação às atualizações realizadas mecanicamente ou manualmente;

g) Emissão de relatórios integrados para análises em tempo real, entre os gestores tomadores de decisões;

h) Seletividade de acesso à informação;

i) Seletividade na periodicidade de atualização para cada indicador, não existindo regra única na frequência de atualização para todos os indicadores. A periodicidade de atualização está relacionada ao tempo decorrido entre a necessidade de uma análise e outra, definida para cada indicador. Apesar disso, os trabalhos científicos consultados neste projeto de dissertação hesitam em realizar esta afirmativa. Na sua maioria, quando o tema sobre periodicidade de indicadores é abordado, os autores conduzem para a periodicidade de análise crítica dos indicadores, que na prática não são caracterizados como os mesmos objetos. Visualizaram-se breves menções sobre a periodicidade de atualização dos indicadores nos trabalhos de O'Brien (2002), onde o autor insere a dimensão "frequência" ao modelo das dimensões da qualidade da informação, demonstrado no Quadro 08, e no trabalho de Binnendijk (1998), ao afirmar que um dos critérios da informação é que esta seja atualizada periodicamente para poder suportar com eficiência as tomadas de decisões. Para exemplificar, cita-se o exemplo de um indicador de vendas, onde pode existir a necessidade de análise semanal. Para o indicador de quantidade de produção, a necessidade de análise pode ser uma questão de horas, no intuito de corrigir possíveis desvios e retomar a meta de produção diária entre um turno e outro.

#### 5.1.13 Resultados referentes à Questão 07 dos questionários semiestruturados

A Empresa "A" declarou que pretende implantar um novo sistema ERP com aplicações que incrementam a qualidade da informação. Este sistema permite antecipar ações e reações, economizar recursos e gerenciar tarefas entregáveis chamadas de *milestones*, com maior precisão para projeção de análises históricas.

Serão realizadas também ações como treinamentos ou programas para melhorar o aspecto cultural referente à qualidade da informação externa. E a última novidade, será a implantação de *tablets* para eliminar desenhos impressos fisicamente, melhorando assim a agilidade na atualização destes desenhos para o pessoal que atua na execução das obras em campo.

A Empresa “B” declarou que, para melhorar a qualidade das informações, necessita organizar melhor as informações que já estão dentro da empresa.

#### 5.1.14 Análise dos resultados referentes à Questão 07 dos questionários semiestruturados

Ao observarem-se as respostas 02 a 07, é possível evidenciar algumas dimensões da qualidade, conforme modelo INFOQUAL proposto, implícitas no contexto. As dimensões não foram declaradas explicitamente, mas podem ser abstraídas das respostas e evidências por associação em relação ao conceito das dimensões. Porém, pelo desconhecimento técnico apresentado destas dimensões, houve dificuldade para ambos os respondentes no momento de definir-se o que é necessário implementar para melhorar a qualidade da informação, uma vez que a pergunta não definia restrição financeira para tais implementações.

### 5.2 RESULTADOS E ANÁLISES DOS QUESTIONÁRIOS ESTRUTURADOS

Segue demonstrativo das respostas aos questionários estruturados.

#### 5.2.1 Resultados referentes à Questão 01 dos questionários estruturados

As respostas à pergunta 01 do questionário estruturado foram agrupadas no Quadro 15 para facilitar a visualização.

<b>Informação de Qualidade sob a Ótica das Empresas “C”, “D” e “E”</b>	
<b>Empresa “C”</b>	<i>“É a informação que permite definição de planos de ação e estratégia”.</i>
<b>Empresa “D”</b>	<i>“É a informação com conteúdo confiável, disponível no tempo adequado que, devidamente processada, permite a empresa tomar decisões e ações apropriadas”.</i>
<b>Empresa “E”</b>	<i>“É a informação recebida no prazo e com a acuracidade requerida”.</i>

**Quadro 15 – Informação de Qualidade sob a ótica das Empresas “C”, “D” e “E”.**

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nas entrevistas das Empresas “C”, “D” e “E”.

#### 5.2.2 Análise dos resultados referentes à Questão 01 dos questionários estruturados

Assim como ocorreu com as respostas fornecidas pelas empresas “A” e “B”, onde tais empresas não utilizaram as dimensões e nomenclaturas científicas conforme autores referenciados para definir o que é uma informação de qualidade, as empresas “C”, “D” e “E” do segmento das montadoras automotivas do estado do Paraná também preferiram adotar uma ótica de conceito intrínseco para formatar esta definição.

#### 5.2.3 Resultados referentes à Questão 02 dos questionários estruturados

As respostas à pergunta 02 do questionário estruturado foram tabuladas e estão demonstradas por meio do Quadro 16 para facilitar a visualização.

<b>Dimensões ou Critérios de uma Informação de Qualidade sob a Ótica das Empresas “C”, “D” e “E”</b>		
<b>Dimensão</b>	<b>Contagem de Respostas</b>	<b>%</b>
Credibilidade	03	100
Facilidade de entendimento ou clareza	03	100
Concisão ou objetividade	03	100
Acurácia ou exatidão	02	66,7
Relevância	02	66,7
Adequação ao propósito	02	66,7
Valor agregado	02	66,7
Atualização	01	33,3
Temporalidade	01	33,3
Acessibilidade ou disponibilidade	01	33,3
Segurança	01	33,3
Utilidade	01	33,3
Integralidade	00	00
Apresentação	00	00
Mídia ou veículo disponibilizado	00	00
Ordem ou organização	00	00
Amplitude	00	00
Interface	00	00
Efetividade	00	00
Periodicidade de atualização	00	00

**Quadro 16: Tabulação dos resultados referentes à Questão 02**

Fonte: O Autor

#### 5.2.4 Análise dos resultados referentes à Questão 02 dos questionários estruturados

Na questão 02 foram listadas todas as vinte dimensões mapeadas de acordo com os autores cotejados, que compõem o Modelo INFOQUAL. Foi solicitado para que as empresas entrevistadas assinalassem as opções consideradas dimensões ou critérios para avaliar a qualidade de uma informação. Observou-se que as dimensões Credibilidade, Facilidade de entendimento ou clareza e Concisão ou



objetividade, que representam apenas 15% do total das opções fornecidas, foram assinaladas por unanimidade pelas empresas respondentes.

Apesar de não haver unanimidade entre as respostas, as dimensões da Acurácia ou Exatidão, Relevância, Adequação ao propósito e Valor agregado também podem ser consideradas importantes para as empresas no segmento de montadoras automotivas do estado do Paraná, pois foram assinaladas pela maioria das empresas respondentes.

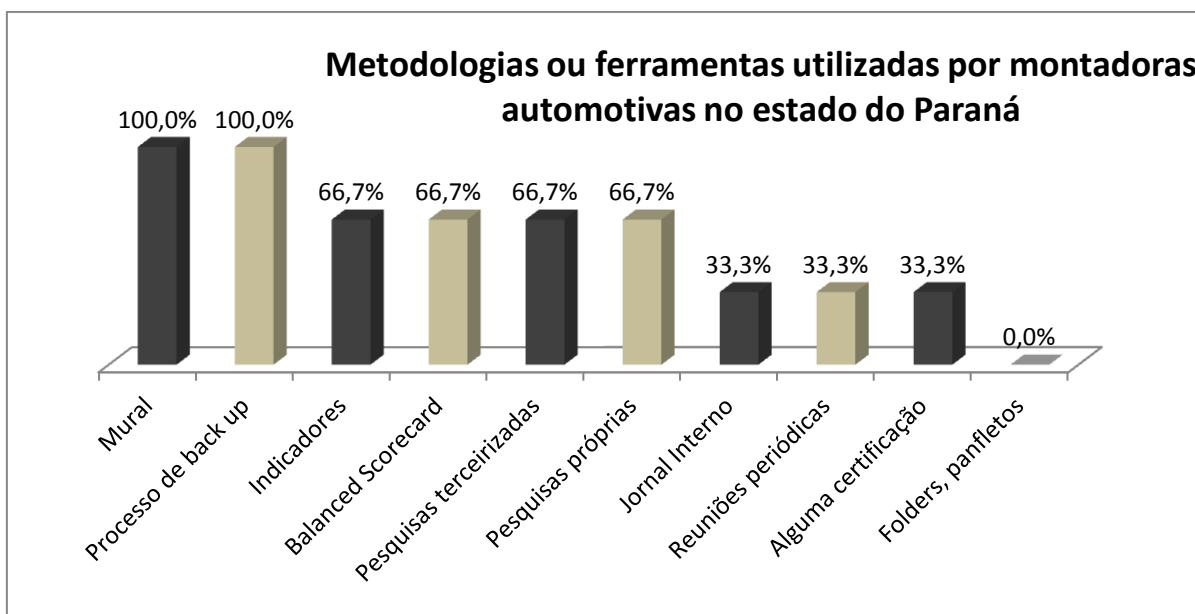
As opções da Integralidade, Apresentação, Mídia ou veículo disponibilizado, Ordem ou organização, Amplitude, Interface, Efetividade e Periodicidade de atualização não foram assinaladas por nenhuma das empresas respondentes. Escrito de outra forma, 40% das dimensões da qualidade não foram consideradas pertinentes para a qualidade da informação sob a ótica das empresas do segmento das montadoras automotivas no estado do Paraná.

As demais dimensões, conforme modelo INFOQUAL, foram assinaladas por pelo menos uma das empresas respondentes.

Os resultados da questão 02 demonstram, na prática, uma lacuna na elaboração de um conceito abrangente sobre qualidade da informação e em visualizar como cada uma das dimensões afeta no resultado da qualidade das informações. Caso esse conceito estivesse disseminado nas empresas respondentes, o percentual de dimensões assinaladas por unanimidade seria maior.

#### 5.2.5 Resultados referentes à Questão 03 dos questionários estruturados

As respostas referentes à pergunta 03 do questionário estruturado foram tabuladas e estão demonstradas por meio do Gráfico 01 para facilitar a visualização.



**Gráfico 01: Metodologias ou ferramentas utilizadas por montadoras automotivas no estado do Paraná.**

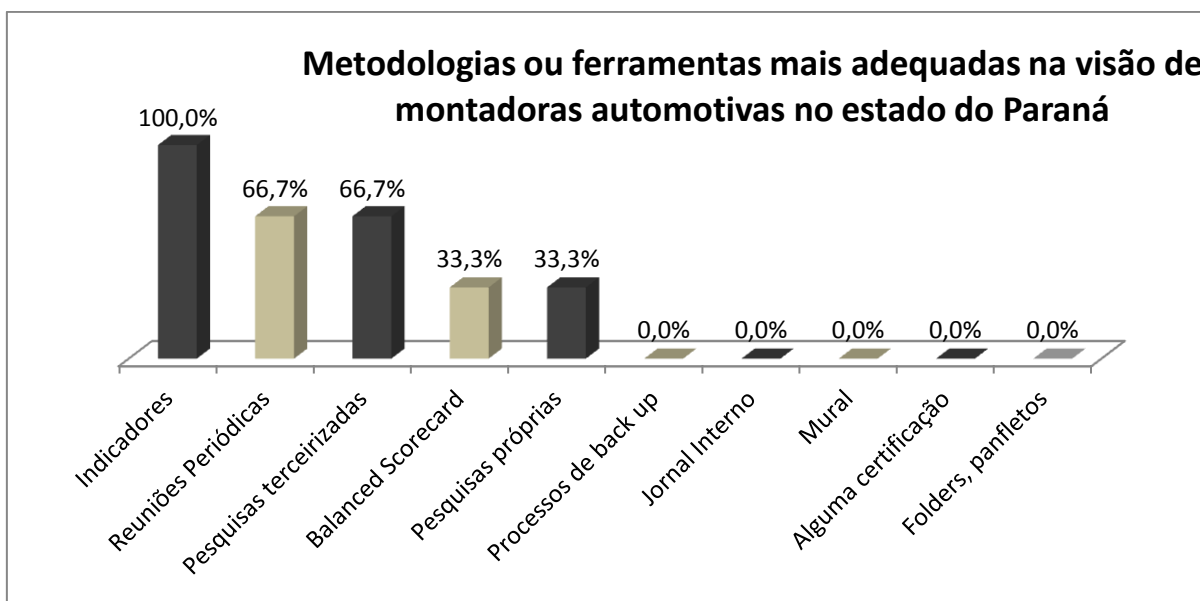
Fonte: O Autor

#### 5.2.6 Análise dos resultados referentes à Questão 03 dos questionários estruturados

Os resultados da questão 03 demonstraram que as ferramentas ou metodologias utilizadas por unanimidade no segmento de montadoras automotivas do Paraná, são Processos de *back up* e Mural.

#### 5.2.7 Resultados referentes à Questão 04 dos questionários estruturados

As respostas referentes à pergunta 04 do questionário estruturado foram tabuladas e estão demonstradas por meio do Gráfico 02 para facilitar a visualização.



**Gráfico 02: Metodologias ou ferramentas mais adequadas na visão de montadoras automotivas no estado do Paraná.**

Fonte: O Autor

#### 5.2.8 Análise dos resultados referentes à Questão 04 dos questionários estruturados

Os resultados da questão 04 demonstraram que a ferramenta ou metodologia julgada mais adequada para a disseminação de informações de qualidade entre o segmento de montadoras automotivas do Paraná é o Indicador de desempenho, seguido das Reuniões periódicas e Pesquisas terceirizadas.

#### 5.2.9 Resultados referentes à Questão 05 dos questionários estruturados

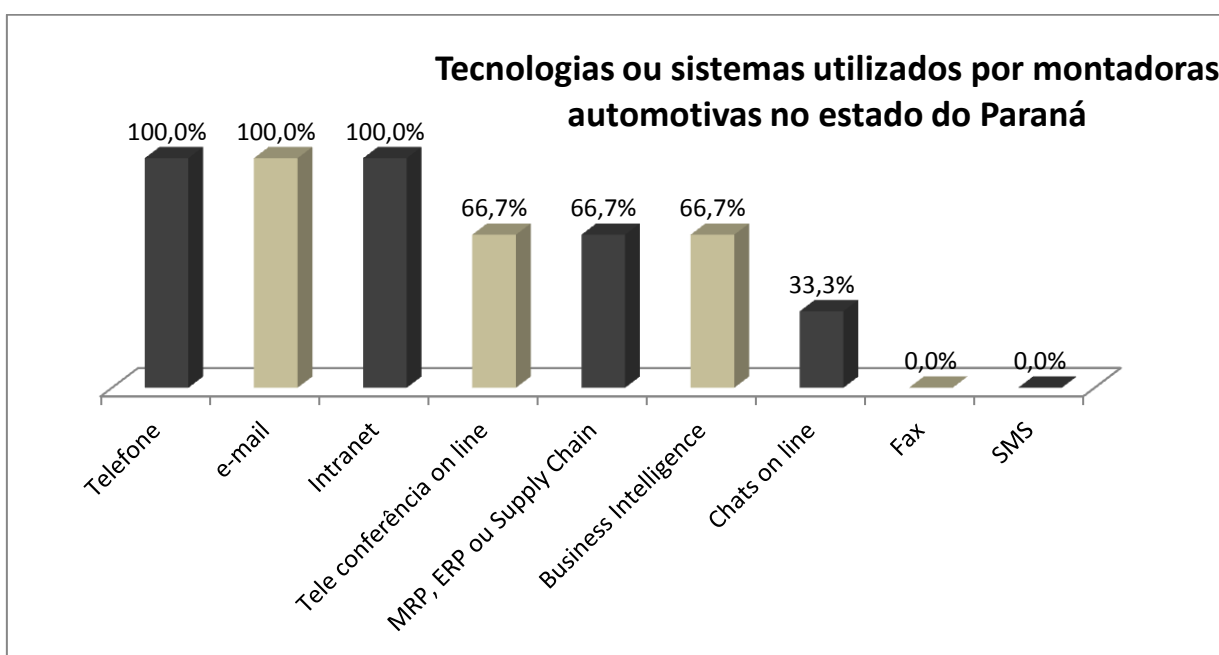
Não houve respostas descritivas em relação ao questionamento sobre alguma outra metodologia ou ferramenta utilizada pela empresa, não listada nas questões 03 e 04.

#### 5.2.10 Análise dos resultados referentes à Questão 05 dos questionários estruturados

Com base na ausência de resposta descritiva referente à questão 05, compreende-se que a gama de metodologias ou ferramentas utilizadas para a disseminação das informações no segmento das montadoras automotivas do Paraná são as mesmas opções contidas no questionário de pesquisa.

#### 5.2.11 Resultados referentes à Questão 06 dos questionários estruturados

As respostas referentes à pergunta 06 do questionário estruturado foram tabuladas e estão demonstradas por meio do Gráfico 03 para facilitar a visualização.



**Gráfico 03: Tecnologias ou sistemas utilizados por montadoras automotivas no estado do Paraná.**

Fonte: O Autor

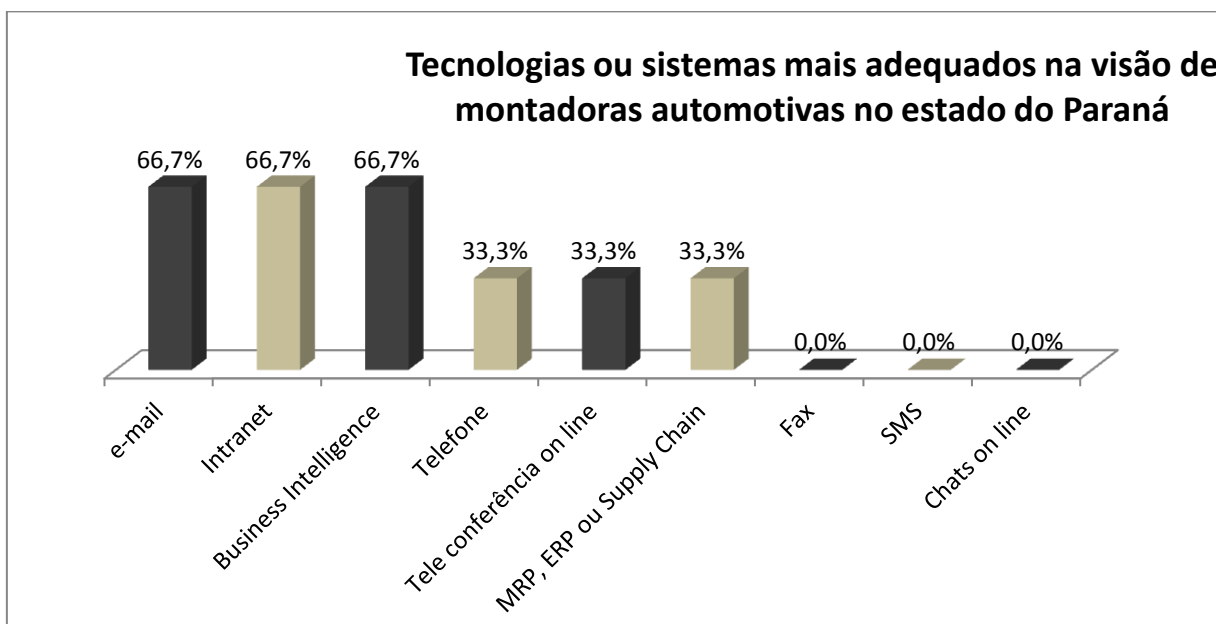
### 5.2.12 Análise dos resultados referentes à Questão 06 dos questionários estruturados

Os resultados da questão 06 demonstraram que as tecnologias utilizadas por unanimidade no segmento das montadoras automotivas no estado do Paraná são o Telefone, *e-mail* e a *Intranet*.

Os resultados demonstraram também que a tecnologia do Fax, que representou uma grande revolução para a década de 80, atualmente foi obsoletado pelo segmento das montadoras automotivas do Paraná, e que o SMS ainda não é explorado como um recurso para disseminação de informações no segmento.

### 5.2.13 Resultados referentes à Questão 07 dos questionários estruturados

As respostas referentes à pergunta 07 do questionário estruturado foram tabuladas e estão demonstradas por meio do Gráfico 04 para facilitar a visualização.



**Gráfico 04: Tecnologias ou sistemas mais adequados na visão de montadoras automotivas no Paraná.**

Fonte: O Autor

#### 5.2.14 Análise dos resultados referentes à Questão 07 dos questionários estruturados

O resultado da questão 07 demonstrou ausência de unanimidade entre as tecnologias ou sistemas julgados mais adequados para a disseminação de informações de qualidade entre montadoras automotivas no Paraná. Porém o *e-mail*, a *Intranet* e o *Business Intelligence*, foram apontados pela maioria das empresas entrevistadas.

#### 5.2.15 Resultados referentes à Questão 08 dos questionários estruturados

Não houve respostas descritivas em relação ao questionamento sobre alguma outra ferramenta ou tecnologia utilizada pelas empresas, não listada nas questões 06 e 07.

#### 5.2.16 Análise dos resultados referentes à Questão 08 dos questionários estruturados

Com base na ausência de resposta descritiva referente à questão 08, compreende-se que a gama de tecnologias ou sistemas utilizados para a disseminação das informações em montadoras automotivas no Paraná são as mesmas opções contidas no questionário de pesquisa.

#### 5.2.17 Resultados referentes à Questão 09 dos questionários estruturados

Ao serem questionadas sobre o que poderia ser feito para melhorar a qualidade das informações nas empresas entrevistadas, as respostas obtidas nos questionários estruturados foram as seguintes:

Empresa “C”: Maior difusão interna.

Empresa “D”: Identificar quais são as informações mais relevantes para o negócio, definir o fluxo da informação e realizar reavaliações periódicas sobre a efetividade, utilidade e finalidade da informação.

Empresa “E”: 1) Definição das melhores fontes de informação; 2) Sistematizar a coleta; 3) Padronizar o formato de apresentação.

#### 5.2.18 Análise dos resultados referentes à Questão 09 dos questionários estruturados

A resposta mais abrangente em relação à Questão 09 foi fornecida pela Empresa “D”, pois além de tarefas operacionais conforme descritas pelas demais empresas entrevistadas, a resposta da Empresa “D” envolve também a análise constante do fluxo das informações mais relevantes, implicando um conceito de ação preventiva sob a ótica da qualidade.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação teve como objetivo principal pesquisar se as organizações sabem definir o que é uma informação de qualidade. Diante deste objetivo, ao iniciarem-se os trabalhos, supunha-se que a organização a qual não soubesse definir corretamente o que é uma informação de qualidade, não poderia realizar ações práticas para extrair, manter e utilizar tais informações.

Porém, apesar das organizações não saberem definir o que é qualidade da informação sob a ótica extrínseca de acordo com o modelo INFOQUAL proposto, mesmo assim apresentaram ações práticas para extrair, manter e utilizar informações de qualidade. Sendo assim, conclui-se que esta ocorrência é possível quando uma empresa está alinhada com a ótica intrínseca da informação de qualidade, que é aquela inerente à natureza do objeto estudado, e não sob o ponto de vista do conceito extrínseco que é estabelecido por convenção.

Em relação ao primeiro objetivo específico - Verificar como a definição do que é uma informação de qualidade influi na utilização das informações pelas organizações - evidenciou-se que, apesar de amplamente discutida, o tema ainda apresenta lacunas conceituais que podem ser aprimoradas, conforme exposto pelos estudiosos referenciados nesta dissertação.

Em relação ao segundo objetivo específico - Conceituar informação de qualidade por meio de análise bibliográfica - foi elaborado um modelo por meio de dimensões da qualidade, chamado INFOQUAL, ao evidenciar-se que os autores referenciados nesta dissertação utilizam modelos de dimensões para elucidar o tema. O modelo INFOQUAL proposto possui como objetivo principal padronizar as conceituações e nomenclaturas utilizadas, porquanto não existe unanimidade entre os autores referenciados. O modelo de dimensões da qualidade da informação INFOQUAL pode ser comparado a um guia no auxílio e direcionamento das ações práticas, das empresas que se preocupam em obter, manter e utilizar informações de qualidade.

Observou-se que, ao serem questionadas sobre o que é qualidade da informação, as empresas entrevistadas normalmente arremetem para uma ótica de conceito intrínseco vinculado à tomada de decisão, e não em relação ao conceito extrínseco definido pelas dimensões da qualidade da informação.



Portanto, além do conceito extrínseco elaborado por meio de critérios objetivos conforme modelo INFOQUAL, este projeto de dissertação realizou também a elaboração de um conceito intrínseco, por meio da coleta de respostas sobre o que é informação de qualidade na ótica das empresas entrevistadas, conforme demonstrado nos Quadros 12 e 15, os quais foram compilados para elaborar-se a seguinte definição:

*“Informação de qualidade é aquela disseminada com o mesmo significado em relação ao momento em que foi emitida, no prazo e com a acuracidade requerida pelos usuários e que, após ser devidamente processada, permite a definição de planos de ação.”*

Em relação ao terceiro objetivo específico - Pesquisar o que as montadoras automotivas no Paraná fazem para manter a qualidade da informação, de acordo com o conceito que elas utilizam – foram evidenciadas ações práticas por meio de metodologias, ferramentas, sistemas e tecnologias, que podem ser formas de auxílio na obtenção, manutenção e utilização de informações de qualidade nas organizações.

A ferramenta ou metodologia “indicadores de desempenho” foi escolhida por unanimidade como a mais adequada para garantir a qualidade das informações. Neste contexto, insere-se a opção de implantação do *BSC*, que ainda não é utilizado com unanimidade entre as montadoras automotivas pesquisadas, para aumentar o potencial de efetividade dos indicadores de desempenho.

O terceiro objetivo específico ajudou a compor a interdisciplinaridade desta dissertação. Assim conclui-se que quando se fala em ações práticas para garantir a utilização de informações de qualidade, as organizações realizam investimentos para implementar metodologias, ferramentas, sistemas ou tecnologias. Porém evidencia-se o alerta dos autores citados nesta dissertação, para que quando forem realizados investimentos em recursos objetivando informações de qualidade, estes recursos utilizados sejam projetados para garantir a efetividade dos resultados, por meio de precaução em não tornar a tecnologia mais importante do que a informação.

Entretanto, vale salientar que a escolha dos recursos a serem utilizados pelas empresas, sejam eles ferramentas, metodologias, sistemas ou tecnologias, podem depender do processo de gestão da informação, da cultura, da capacidade

financeira, das pessoas e do segmento em que a empresa está inserida, considerando que a presente dissertação não está limitada ao que foi exposto, mas permite oportunidade para trabalhos e pesquisas futuras. Salienta-se também que as diferenças e particularidades da informação em relação a recursos físicos ou bens tangíveis dificultam, mas não impedem, a sua mensuração em termos econômicos. E na prática observa-se que estas dificuldades motivam as organizações a direcionar os seus esforços sobre as tecnologias da informação ou *hardware* deixando de investir em *software*. Portanto, sugere-se que o constructo da qualidade da informação deve ser desconstruído, para que uma nova ótica possa surgir - não mais influenciada pela gestão da qualidade, mas sim sob uma ótica que compreenda a informação como o verdadeiro objeto de estudo.

Ao analisar as respostas sobre as metodologias e ferramentas consideradas mais adequadas pelas montadoras automotivas do estado do Paraná, evidencia-se a necessidade de aprimoramento da melhoria contínua da informação, com base nos registros das normas de certificação, porquanto as montadoras automotivas que participaram da pesquisa possuem certificação ISO 9.001, ISO 14.001 e TS 16.949.

Foi evidenciada na empresa “A”, a atualização de indicadores de desempenho de acordo com uma periodicidade ou frequência pré-definida para cada indicador. Normalmente é evidenciada em produções científicas, uma abordagem que trata da periodicidade na análise crítica dos indicadores de desempenho, e não em relação à sua atualização, bem como critérios que definam periodicidades diferenciadas para cada indicador, conforme citam DIÓGENES (2004) e FERNANDES (2004). Portanto, esta dissertação identificou também a necessidade de aprofundamento sobre a periodicidade ou frequência de atualização dos indicadores de desempenho que já é aplicada em algumas empresas, porém pouco explorada em produções científicas.

## 7. REFERÊNCIAS

ABNT. **ISO 9001:2008**. Sistema de gestão da qualidade: Requisitos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2008.

AMARAL, S. A.; SOUSA, A. J. **Qualidade da informação e intuição na tomada de decisão organizacional**. Perspectivas em ciência da informação [online] 2011, vol.16, n.1. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-99362011000100008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362011000100008&lng=pt&nrm=iso)>. Acessado em: 04 de Janeiro de 2013.

ARAUJO, L. **Organização, sistemas e métodos, e as modernas ferramentas de gestão organizacional**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

ARRUDA, M. C.; WHITAKER, M. C.; RAMOS, J. M. R. **Fundamentos da ética empresarial e econômica**. São Paulo: Atlas, 2010.

BARDIN, L. **L'analyse de contenu**. Paris: PUF, 1995.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Portugal: Edições 70, 2004.

BATISTA, F. **Proposta de um modelo de gestão do conhecimento com foco na qualidade**. Dissertação (Doutorado). Brasília: Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília, 2008.

BEST, D. P. **The fourth resource: the information and its management**. Hampshire: Aslib Gower, 1998.

BINNENDIJK, A. **Guidelines for indicator and data quality**. USAID Center for Development Information and Evaluation: Number 12, 1998.

BRASIL. **Lei das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte**. Lei Federal Nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.** Lei Federal Nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000.

CAPURRO, R.; HJORLANDL, B. **O conceito de informação.** Belo Horizonte: Perspectivas em ciência da informação vol.12, n.1, Jan./Apr. 2007.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões.** São Paulo: SENAC, 2003.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões.** 2ª ed. São Paulo: Senac, 2006.

COHEN, M. F. **Alguns aspectos do uso da informação na economia da informação.** Ciência da Informação. v. 31, n. 3, p. 26-36, Brasília, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n3/a03v31n3.pdf>> Acessado em: Mai. 2012.

CONSTANT, D.; KIESLER, S.; SPROULL, L. **Information Systems Research.** Article: What's mine is ours, or is it? Pittsburgh: The Institute of Management Sciences, 1994.

CRONIN, B. **Esquemas conceituais e estratégicos para a gerência da informação.** Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, v. 19, n. 2, p. 195-220, Set. 1990.

CROSBY, P. **Quality is free.** New York: Mentor / New American Library, 1979.

CURITIBA. **Lei de zoneamento, uso e ocupação do solo no Município de Curitiba.** Lei Municipal 9800, de 03 de Janeiro de 2000.

DANTE, G. P. **Gestión de información en las organizaciones.** Santiago: Talleres de Impresos Universitaria, 1998.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação.** São Paulo: Futura, 1998a.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial.** Rio de Janeiro: Campus, 1998b.

DEMING, W. E. **Qualidade: a revolução da administração.** Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

DIÓGENES, M. **Indicadores de desempenho no gerenciamento da segurança viária.** Tese de Mestrado apresentada ao curso de Engenharia da Produção. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

FEIGENBAUM, A. **Total quality control.** New York: McGraw-Hill, 1961.

FERNANDES, D. **Uma contribuição sobre a construção de indicadores e sua importância para a gestão empresarial.** Curitiba: Revista da FAE, v.07, n. 01, 2004.

FERRAZ, I. **O uso do balanced scorecard na ótica do business intelligence.** São Paulo: XXXIII encontro ANPAD, setembro de 2009.

FERREIRA, A. B. **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa.** 3ª ed. Rio de Janeiro: nova fronteira, 1999.

FIEP. **Os subsídios para elaboração da história da federação das indústrias no estado do Paraná.** Setembro/ Outubro 77/ número 17/ ano 3/ p. 49-52. Curitiba: Acervo do Centro de Memória do Sistema Fiep, 1977. Disponível em: <[http://www.fiepr.org.br/centrodememoria/uploadAddress/Primeiros%20Passos%20FIEP\[26893\].pdf](http://www.fiepr.org.br/centrodememoria/uploadAddress/Primeiros%20Passos%20FIEP[26893].pdf)> Acessado em: 14 de junho de 2012.

FIEP. **Cadastro da Federação das Indústrias do Estado do Paraná.** Curitiba: FIEP, 2010. Disponível em: mídia DVD Rom.

FREIRE, I. **Informação; consciência possível; campo: um exercício com construtos teóricos.** Ciência da Informação, vol. 24, número 1, 1995.

GARVIN, D. **Competing on the eight dimensions of quality.** Harvard Business Review, (Nov-Dec, 1987).

GREEF, A.; FREITAS, M. **Fluxo enxuto de informação: um novo conceito.** Perspectivas em ciência da informação, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, Mar. 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-99362012000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362012000100003&lng=en&nrm=iso). Acesso em 14 Jan. 2013.

ISHIKAWA, K. **What is total quality control? The Japanese way.** Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1985.

JURAN, J. **Quality control handbook.** New York: McGraw-Hill, 1951.

KAHN, B. K.; STRONG, D. M. **Product and Service Performance Model for Information Quality: An Update.** In: International Conference on Information Quality, 1998, Cambridge, MA. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology (MIT), 1998.

KAHN, B. K; STRONG, D. M; WANG, R. Y. **Information Quality Benchmarks: Product and Service Performance.** Communications of the ACM, v.45, n. 4, April 2002.

KAPLAN, R.; NORTON, D. **A estratégia em ação. Balanced Scorecard.** São Paulo: Campus, 1997. 22º edição.

KNIGHT, S.; BURN, J. **Developing a framework for assessing information quality on the world wide web.** Informing Science Journal, Santa Rosa, Califórnia, v. 8, p. 159-171, 2005.

KOTLER, P. **Administração de marketing: administração, planejamento, implementação e controle.** São Paulo: Atlas, 1998.

LAUDON, K.; LAUDON, J. **Sistemas de informação.** Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LEME FILHO, T. O **Business Intelligence como Apoio à Formulação de Estratégia.** Anais do Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, v. 1, p. 1116, 2007.

MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social.** Didática, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1991.

MARCHAND, D. **Managing information quality.** In: WORMELL, I. (Ed.). Information quality: definitions and dimensions. London: Taylor Graham, 1990.

MATTAR, F. **Pesquisa de marketing.** São Paulo: Atlas, 2008.

McGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação.** Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MICHAELIS. **Dicionário português fácil:** tira dúvidas de redação com a nova ortografia. São Paulo: Melhoramentos, 2010.

MILEKIC, S. **Towards tangible virtualities: Tangialities.** In: Museums and the web 2002. Selected papers from an international conference. Boston: 2002.

MILLER, H. **The multiple dimensions of information quality.** Information Systems Management, 13 (2), 1996, p. 79 -82.

MORESI, E. **Delineando o valor do sistema de informação de uma organização.** Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 1, p. 14-24, jan./abr. 2000.

MOURA, E. **As sete ferramentas gerenciais da qualidade: implementando a melhoria contínua com maior eficácia.** São Paulo: Makron Books, 1994.

NASCIMENTO, A.; REGINATO, L. **As Ferramentas Business Intelligence apoiando o Controle Organizacional**. In: Congresso Anual de Tecnologia da Informação - CATI, 2006, São Paulo. Congresso Anual de Tecnologia da Informação - FGV 2006, 2006.

NEHMY, R.; PAIM, I. **A desconstrução do conceito de “qualidade da informação”**. Ciência da Informação, Brasília, vol. 27, n. 1, 1998.

O'BRIEN, J. **Sistemas de Informação**. São Paulo: Saraiva, 2002.

OLIVEIRA, K. **Desenvolvimento e implementação de um sistema de indicadores no processo de planejamento e controle de produção**. Dissertação Mestrado em Engenharia. Curso de Pós Graduação em Engenharia Civil. Porto Alegre: Faculdade de Engenharia do Rio Grande do Sul, 1999.

PAIM, I.; NEHMY, R. **Questões sobre a avaliação da informação: uma abordagem inspirada em Giddens**. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, jul./dez. 1998.

PAIM, I.; NEHMY, R.; GUIMARÃES, C. **Problematização do conceito: qualidade da informação**. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, jan./jul. 1996.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V.; BERRY, L. **A conceptual model of service quality and its implications for future research**. Journal of Marketing, 49 (fall), 1985, p. 41-50.

PPCGI. **Linhas de Pesquisa**. Curitiba: Site do PPCGI na Universidade Federal do Paraná, 2012. Disponível em: <<http://www.ppcgi.ufpr.br/index.php?linhas>>. Acesso em 20 de junho de 2012.

QUINN, J. **Empresas muito mais inteligentes**. São Paulo: Makron Books, 1996.



RAZZOLINI F<sup>o</sup>, E.; TSUNODA, D.; SILVA, H. **Gestão da informação e competências necessárias ao gestor**. In: KM Brasil 2009, Salvador-BA. O Brasil no contexto da gestão do conhecimento para inovação, São Paulo-SP. Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento - SBGC, 2009.

RAZZOLINI F<sup>o</sup>, E.; ZARPELON, M. **Dicionário de Administração de A a Z**. Curitiba: Juruá, (no prelo).

REICHHELD, F. **A estratégia da lealdade**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

REPO, A. **The value of information: approaches in economics, accounting and management science**. Journal of American Society for Information Science, v. 40, n. 2, p. 68-85, 1989.

ROCHA, D.; DEUSDARÁ, B. **Análise de conteúdo e análise do discurso: aproximações e afastamentos na (re)construção de uma trajetória**. Alea, vol. 7 Jul/Dez., p. 305-322, 2005.

ROZADOS, H. **Uso de indicadores na gestão de recursos de informação**. Campinas: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 3, n. 1, p. 60-76, jul./dez. 2005. Acessado em 03/02/2012 através de [http://www.salvador.arquivar.com.br/espaco\\_profissional/sala\\_leitura/artigos/Uso de indicadores na gestao de recursos de informacao.pdf](http://www.salvador.arquivar.com.br/espaco_profissional/sala_leitura/artigos/Uso_de_indicadores_na_gestao_de_recursos_de_informacao.pdf).

SAMARA, B. S.; BARROS, J. C. de. **Pesquisa de marketing: conceitos e metodologia**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

SANTOS JUNIOR, S.; FREITAS, H. MEZZOMO, E. **Dificuldades para o uso da tecnologia da informação**. RAE-eletrônica, v. 4, n. 2, Art. 20, jul./dez. 2005. Disponível em <http://www.rae.com.br/eletronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=2108&Secao=ARTIGOS&Volume=4&Numero=2&Ano=2005> Acesso em 06 de julho de 2012.

SANTOS, G.; TAKAOKA, H. **Qualidade da Informação no Ambiente Acadêmico – Estudo de Caso de um Sistema de Acompanhamento de Egressos Utilizando QFD**. Rio de Janeiro: XXXI encontro ANPAD, setembro de 2007.

SANTOS, G.; TAKAOKA, H.; SOUZA, C. **Validação de modelo teórico da relação entre qualidade da informação e impacto individual no contexto organizacional**. Rio de Janeiro: XXXIV encontro ANPAD, setembro de 2010.

SHAPIRO, C; VARIAN, H. **A economia da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

SHEWHART, W. **Economic control of quality of manufactured product**. New York : D. Van Nostrand Company, Inc., 1931.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações**. São Paulo: Madras Editora, 2009.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman: 2009.

TURBAN, E.; LEIDNER, D.; McLEAN, E.; WETHERBE, J.. **Tecnologia da informação para gestão**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

URDANETA, I. **Gestión de la inteligencia, aprendizaje tecnológico y modernización del trabajo organizacional: retos y oportunidades**. Caracas: Universidad Simón Bolívar, 1992.

WANG, R. Y.; STRONG, D. **Beyond accuracy: what data quality means to data consumers**. In: Journal of Management Information Systems, v. 12, n. 4, Primavera, 1996, p. 5-33. Apud: EPPLER, Martin J. & WITTIG, Dörte. Conceptualizing information quality: a review of information quality frameworks from the last ten years.

In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION QUALITY, 2000, Massachusetts. Proceedings. Massachusetts: The MIT Press, 2000. P. 83-96.

WANG, R.; ZIAD, M.; LEE, Y. M.. **Data quality**. Norwell: Kluwer Academic Publishers, 2000.

ZILLER, J. **Qualidade da informação e produsage: Semiótica, informação e o usuário antropofágico**. 2011. Dissertação (Doutorado) - Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

## 8. APÊNDICES

### Apêndice I: Questionário de Pesquisa Semiestruturado



#### UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)

O questionário de pesquisa que será apresentado, possui como objetivo subsidiar uma dissertação para conclusão de Mestrado em Ciência, Tecnologia e Gestão da Informação, pela UFPR.

É por meio das pesquisas científicas que ocorrem avanços importantes em todas as áreas. Por este motivo contamos imensamente com a sua participação!

A proposição desta pesquisa é evidenciar se algumas indústrias sabem definir o que é uma informação de qualidade. Por meio desta proposição inicial, outras questões semiestruturadas complementam o arcabouço, visando a verificar quais metodologias, ferramentas, tecnologias e sistemas são comumente utilizados pelas empresas participantes da pesquisa, no intuito de extrair, manter e utilizar informações de qualidade.

Ressaltamos que devido à característica de uma pesquisa acadêmica, sua participação é um ato voluntário para a contribuição com a ciência. Por este motivo, não dispomos de recursos financeiros para sua recompensa.

Os dados coletados podem ser usados em publicações acadêmicas e científicas sobre o assunto pesquisado, porém serão tratados em caráter confidencial e a identificação dos respondentes bem como empresas participantes, não será revelada. Estão garantidas as informações que você necessite sobre este estudo, antes e depois da pesquisa.

Logo abaixo, você poderá optar por participar ou não da pesquisa. Ao optar por participar, você estará apto para responder o questionário, declarando seu entendimento sobre a pesquisa e sua finalidade, e que teve a oportunidade de realizar perguntas para esclarecimento de dúvidas.

Caso participe da pesquisa, você poderá contactar a pesquisadora e professora da UFPR, Denise Maria Woranovicz Carvalho através do email: [profedenise@ufpr.br](mailto:profedenise@ufpr.br), ou Mestrando Marcio Zarpelon através do email [mizarpelon@gmail.com](mailto:mizarpelon@gmail.com), para esclarecimento de dúvidas.

Declaro que li o texto acima e compreendi o objetivo do estudo, bem como tive oportunidade de realizar perguntas para o esclarecimento de dúvidas.

(    ) Concordo voluntariamente em participar do estudo e responder o instrumento de pesquisa.

(    ) Não concordo em participar do estudo. (Ao marcar esta opção, não existirá a necessidade de continuar o preenchimento do questionário).

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Órgão emissor: \_\_\_\_\_ Data de emissão: \_\_\_\_\_

Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de 2012.

Nome da Empresa: \_\_\_\_\_

Cargo do Respondente: \_\_\_\_\_

Data da devolução do questionário: \_\_\_\_\_

### **QUESTIONÁRIO SOBRE A QUALIDADE DAS INFORMAÇÕES**

01) Como sua empresa define o que é informação de qualidade?

02) O que a sua empresa faz para extrair, manter e utilizar informações de qualidade, que estejam em consonância com as definições e critérios apontados na resposta 01?

03) Perfazendo um retrato atual do que ocorre na sua empresa, e não em relação ao almejado, é realizada maior ênfase na quantidade ou na qualidade das informações manipuladas internamente?

04) Perfazendo um retrato atual do que ocorre na sua empresa, e não em relação ao almejado, é realizada maior ênfase na quantidade ou na qualidade das informações recebidas do ambiente externo?

05) Quais ferramentas ou metodologias sua empresa utiliza para obter, manter e utilizar informações de qualidade?

06) Quais sistemas informatizados ou tecnologias sua empresa utiliza para obter, manter e utilizar informações de qualidade?

07) O que pode ser feito para melhorar a qualidade das informações em sua empresa?

## Apêndice II: Transcrição das Entrevistas Semiestruturadas

### a) Empresa A:

#### Pergunta 01:

- O que é qualidade da informação para sua empresa?

- *(Pausa e suspiro). Pergunta difícil, porque ela é muito ampla... ela é muito ampla! Eu acho que informação de qualidade é uma informação simples, que consegue chegar no nível de chão de fábrica, no nível de quem ta (sic passim) executando. Ta, isso é uma informação de qualidade dentro da empresa pra (sic passim) você atingir objetivos, estratégias e tudo dentro da tua empresa, você tem que de uma maneira muito simples fazer com que o que você ta pensando, atinja lá a pessoa que está trabalhando embaixo para ela poder responder. Isto é uma informação de qualidade no meu entendimento. Você alinhar objetivos do que quer a empresa, para o funcionário. Normalmente eles não têm essa informação. Ele está trabalhando fazendo um projeto, mas ele num (sic passim) sabe nem porque e nem como que ele está atingindo objetivos. Então você tem que fazer uma reunião de alinhamento, ou alguma coisa de alinhamento de objetivos, da gerência com a execução. Esta é uma visão que eu to tendo (sic), não sei se eu vou atingir exatamente o que você ta buscando. Como é que você faz com que essa estratégia que você traçou pra empresa, consiga chegar no nível de entendimento do colaborador. É isso daí! Porque você pode ta querendo crescer a empresa, de uma maneira, e o teu funcionário ta pensando de outra. Por exemplo: você ta querendo ir para área de mais eh... de mais tecnologia, e ele ta na área de mais serviços, só simplesmente entregar um trabalho. Então como é que você consegue sair daqui, e dizer pra ele pra que lado você ta indo. E como é que você consegue sair dessa posição aqui, e conseguir chegar aqui, com a mesma consistência, ou seja, o que uma pessoa, quem conta um conto, aumenta um ponto, significa o seguinte, eu penso uma coisa na diretoria, pra você chegar nessa pessoa aqui embaixo, ela passou por umas duas pessoas, então é melhor que eu consiga chegar direto no colaborador pra poder trazer a informação da estratégia de como a gente quer atingir alguma coisa. Então nós temos dentro da nossa empresa, uma coisa chamada alinhamento objetivo do negócio. Ta, então isso, eu tô (sic) vendo daqui para o colaborador. Agora também existe outra, do cliente para nós, informação de qualidade, é a mesma coisa. Agora do jeito que nós temos hoje dentro da empresa,*

*é alinhar o que pensa a gerência, com o que está executando este colaborador. Isto aqui é extremamente importante, porque ele pode responder, se você não sabe aonde ele vai, qualquer caminho serve. Quando você passou a informação, esse camarada tem que estar sabendo o que é a informação. Informação de qualidade é aquela que é transmitida de um pro outro, e mantendo a qualidade, ou seja, a estratégia inicial pra que todo mundo se alinhe. Você fazer um alinhamento de estratégia dentro da empresa. Nós temos um documento inclusive pra fazer esse tipo de alinhamento de coisas dentro da empresa (foi substituído o nome da empresa pela palavra empresa). Comunicação. Este 2012 é o ano da nossa comunicação. Aprender a comunicar. Porque você pensa e não comunica.*

*- Esta é a meta da empresa?*

*- Este ano é a comunicação. Um dos pontos que nós temos básicos hoje dentro da empresa.*

*- Do planejamento estratégico?*

*- Eh... (sic passim) Não é bem do planejamento estratégico. São coisas que a gente tem, que nós fazemos os programas internos. E um deles desse ano é esse aí. Nós temos até uma folhinha dizendo o que é a comunicação que nós queremos atingir. Chamamos isso de alinhamento de objetivos da empresa. Alinhar o que pensa em cima e o que recebe embaixo. Normalmente os que estão embaixo não tem noção de onde é que está indo a empresa. Não tem uma informação consistente pra onde você está indo ou pra que você tá querendo direcionar. Respondi?*

*- Eu é que lhe pergunto... de minha parte estou lhe ouvindo.*

*- Não eu estou tranquilo, o que você está querendo buscar nessa informação daqui pra cá (sic), porque você pode ter um entendimento um pouco diferente da informação de qualidade, porque você tá dentro do negócio, eu estou chegando agora, e nós conversamos dois minutos e eu estou respondendo uma pergunta que você vem discutindo talvez em sala sobre isso. Agora eu não sei se eu estou no caminho certo ou não!*

## **Pergunta 02:**

*- O que a sua empresa faz para extrair, manter e utilizar informações de qualidade?*



- Eh... eu vou voltar com você no mesmo ponto que a gente tem aqui, nós temos uma sistemática de reuniões, como eu te... de alinhamento periódico, dos objetivos, eu chamei. É a comunicação do que pensa o diretor, do que pensa o gerente, o que pensa o supervisor, pra eles chegarem num nível de execução, de você conseguir transmitir pra eles e isso então é a sistemática que nós olhamos, é uma sistemática que já está formalizada na empresa.

- Este é um dos pontos que nós estamos buscando encontrar. Já existe um documento aqui pelo que o senhor me mostrou, que está formalizado, então se o senhor quiser comentar rapidamente sobre os tópicos, até para podermos gravar.

- E isto aqui eu posso até lhe dar uma cópia, não tem problema nenhum em eu lhe dar uma cópia não. Depois nós imprimimos e você leva uma cópia. Óbvio que ele está tudo pintado, porque fui eu que fiz, e eu tento montar isso aí (sic)... então.

- Isto já é um indício bom de formalização das informações que o senhor quer buscar e a periodicidade?

- Isso, e o que é tratado em cada um, porque senão você chega em uma reunião "X", e você enche de gente, e você vai falar um monte de coisas, e você vai ficar três quatro horas e não vai conseguir transmitir o que você quer. Então você tem que ser sucinto o suficiente, prá dar o teu recado. E cada uma dessas reuniões de alinhamento, tem o seu objetivo. Ela tem objetivo, ela não é um negócio que está solto dentro da empresa. Não, você sabe como você gerencia a informação dentro da empresa e quem recebe o que. Porque por exemplo, um colaborador não adianta você falar pra ele que você ta com uma unidade do negócio ta bem ou ta indo mal. O colaborador que ta fazendo um projeto, ele quer saber se aquele projeto dele está indo bem, e se a empresa no geral está andando direitinho. E isso é que a gente alinha as informações.

- Conforme o senhor comentou, ela parte de um nível estratégico mais genérico, e depois ela vai ficando cada vez mais específica. E GG é grupo...

- É grupo gerencial. Esse grupo gerencial analisa os resultados, só os gerentes e alguns convidados que são por exemplo a pessoa da controladoria, não é um gerente mas ele faz. Isso gera ata com pendência de cada um certinho até quando que tem que resolver e esse tipo de coisa. Se está desvirtuando algum negócio. Se tem um resultado que não ta fechando com o objetivo da empresa, então você faz o realinhamento nessa reunião gerencial. E essa daqui é de projeto por projeto. É como se fosse uma árvore. Aqui em cima você está passando

*informação no nível gerencial pra todo mundo, depois aqui você vai fazer uma GG que você vai pegar uma coisa mais estratégica, depois cada, depois cada, você tem unidades de negócio, você está dividindo isso em unidades de negócio, depois cada unidade de negócio tem as suas OSs, tem os seus projetos, então esses projetos vão ser definidos dentro da reunião de REP que nós chamamos, Relatório Econômico de Projetos. Aqui seria o resultado da empresa, aqui seria o relatório de cada projeto, e depois você quebra isso nas reuniões semanais de acompanhamento de projeto. Isso aqui é trimestral (GG), isso aqui é mensal (REP), e isso aqui são pessoas diferentes, são públicos diferentes, e eh... aí você entra na semanal, como por exemplo, aquela reunião que eu saí agora, eu estava fazendo acompanhamento de um projeto que ele é crítico dentro da empresa. Então eu fui lá ver se eles estavam seguindo as diretrizes que nós tínhamos dado. Então nesse negócio aqui você consegue transmitir, aquele negócio que a gente sempre fala, a dificuldade é conseguir fazer com que a comunicação chegue certa no pessoal que vai executar, e ele tem que saber por que ele vai executar, por isso que tem a reunião semanal do projeto.*

- O senhor tinha (sic) comentado que tem uma pra avaliar colaborador, não é?

- *Você tem uma aqui no meio que é a avaliação do colaborador, pra ver se ele está de acordo com as expectativas da empresa. Você tem um documento que você preenche também de avaliação do colaborador pra dizer pra ele assim olha (sic), você está no caminho certo ou você tá no caminho errado. Essas aqui são as coisas certas que você faz e essas aqui são as coisas que você está fazendo que tem muita oportunidade de melhoria. E nisso daí a gente tem também um outro, essas coisas ficam sempre na minha mão, porque eu acho que essas coisas são importantes se sou eu que dirijo a empresa aqui eh... e faz com que a gente atinja os nossos objetivos. Pode perguntar mais, porque no meu entendimento, é o que eu falo, você está buscando informação, do que é informação, informação de qualidade. Informação de qualidade pra mim é aquela que atinge a pessoa lá (sic). Aí é aqui, quando você chega na pessoa, e você vai falar assim: desempenho técnico seu, eu estou fazendo com uma pessoa "X", eu estou dizendo o seu desempenho técnico em relação aos meus... em realização das próprias tarefas, apresenta um resultado observável, mensurável, eu vou dizer se você está indo bem ou está mal, desempenho está bom aqui, melhores atividades, atividades a melhorar, aprendeu*

*ta ta ta ta ta (sic), eu estou dizendo pra cada um, o que vai acontecer, cada um faz com os seus funcionários... pra alinhar ... Daqui a pouco você é mandado embora e o camarada vai dizer pô (sic) eu nem sabia o que eu estava fazendo errado. Então você tem que ter alguma coisa que faça com que esta informação chegue no colaborador. Eu estou focando, empresa, planejamento estratégico, lá. Eu poderia focar do cliente para nós, mas o meu foco aqui com você está sendo informação prós eh... penetrando a empresa.*

- Mas pode ficar à vontade. Se o senhor achar pertinente quando quiser dizer que está focando cliente, ou interno ou externo. Inclusive isso vai aparecer aqui nas nossas próximas perguntas.

### **Pergunta 03:**

- Perfazendo um retrato atual do que ocorre na sua empresa, e não em relação ao almejado, é realizada maior ênfase na quantidade ou na qualidade das informações manipuladas internamente?

*- Eu diria que nós estamos em uma transição boa, ou seja as pessoas estão começando a entender que muitas vezes a quantidade da informação, ela não é tão importante quanto a qualidade da informação. Com esse nosso novo sistema que a gente está adotando este ano, eh... isso tá ficando mais claro pras pessoas que elas devem ter informações de qualidade, ou seja, poucas informações mas firmes e seguras. Ou seja, a qualidade da informação ela hoje está sendo mais importante. Por isso que nós fizemos o procedimento das reuniões, pra que você consiga alinhar o que pensa o gerente do projeto, e o que pensa a pessoa que está tocando o projeto, o que pensa o gerente do projeto, com o que pensa o colaborador.*

- E que o senhor me comentou também, de uma maneira objetiva não é? Não pode ficar solto o tema... enfim, tem que ser objetivo...

*- Tem agenda pra cada um. Ele tem agenda... Exatamente. E cada um tem a sua agenda! Se você entrar no REP, ele vai fazer uma análise do relatório de tendência de projeto eh... um relatório de tendência de projeto, olhe aqui principalmente o ajuste fino para o próximo mês. Ele já rescindiu as coisas aqui, como está o faturamento, como é que estão as obras, como é que está a matéria prima, como é que está a parte de compras, como é que está a análise do relatório mensal, avanço físico, previsto e realizado, eventos cumpridos, eventos atrasados, ou seja, você já determinou qual a informação que vai ter, porque senão você tem*

*quinhentas reuniões e não consegue chegar no objetivo. Então nós estamos trabalhando no sentido de diminuir o número de reuniões, mas elas serem mais focadas mais objetivas, pra informação atingir o colaborador.*

*- Então está acontecendo esta mudança cultural pra questão da qualidade.*

*- Isso. Quantidade de informação e qualidade da informação.*

*- Ela já está em um nível que o senhor gostaria?*

*- Não, o dia que tiver num nível que eu gostaria eu tenho que sair daqui, porque eu já atingi meu objetivo. Meu objetivo não, minha... lembra que nós temos um livro... Que todo mundo é incompetente inclusive você. Aquele lá (sic)... Eu atingi meu nível de incompetência! Porque não existe organização nenhuma no mundo que fale assim: ela está boa. Se ela está boa, tira o presidente ou o diretor! Pode tirar, porque ele não sabe... está tudo bom, o mercado está se movimentando e ele não sabe o que está acontecendo no mundo. Então nunca vai estar no nível onde você fala assim: Está boa! Não está boa. Ela sempre tem onde melhorar. Mas nós estamos num nível razoável intermediário bom hoje.*

#### **Pergunta 04:**

*- Perfazendo um retrato atual do que ocorre na sua empresa, e não em relação ao almejado, é realizada maior ênfase na quantidade ou na qualidade das informações recebidas do ambiente externo?*

*- Externo?... Aí nós temos um pouco de problema ainda... Porque eu acho que nós somos uma empresa nova, eh... expandiu muito, nós entramos em várias áreas, de negócio, e o que a gente está organizando hoje é a informação interna. A externa ela é baseada no gerente de projeto, todas as informações que vão e voltam, eu chamo o gerente de projeto, eu sou o gerente de projeto de uma empresa, que eu sou o diretor da empresa então as informações que entram e saem que um cliente vem através de nós. Eu acho que a informação externa hoje, a técnica ela está muito bem equacionada, muito bem organizada, tudo que a gente recebe de informação, nós catalogamos, nós registramos, quando ela chegou, quem que mandou, qual documento, qual a revisão do documento e a data. Pra depois ter certeza que nós fizemos um projeto baseado na informação que veio do cliente pra nós. Então a técnica ta muito boa! A informação técnica do cliente pra nós ela ta excelente. Ou seja, ela é bem controlada, ela é bem registrada. O dia em que... Ninguém manda uma informação pro cliente, ninguém recebe uma informação de*

*um cliente, sem que passe por um protocolo interno da empresa, só que tudo eletrônico, muito rápido. Você recebeu uma informação do cliente que tem que fazer alguma coisa no projeto. Ele tem um projeto, número do projeto, ele vai para aquela pasta, dentro das divisórias da pasta do projeto. Das divisórias, pastas do projeto! Hoje é tudo eletrônico. Ele é arquivado em uma determinada posição que qualquer um pode buscar depois, então a pessoa de elétrica busca informações de elétrica, a pessoa de informação busca informação de cada um dentro da sua disciplina. Tudo bem organizado para entrar a informação dentro da empresa. Então ela eh..., não está bem ainda, eu diria num nível gerencial do negócio, que não sendo a técnica, ou seja, a parte administrativa ela não está 100% ainda junto com o cliente. Ela tem muito que evoluir.*

*- E a comercial?*

*- A comercial está boa! Porque quando você vende você tem um sistema interno que transmite exatamente o que foi vendido, por quanto foi vendido, e qual o escopo. Isso daí (sic) está bem organizado em documentos internos. Nós temos um documento a proposta técnica eh... é sold, que é como vendido, e a proposta comercial é sold como vendido em um contrato. Para regular é isso. Então internamente estas informações estão bem organizadas. Eu acho que o que (sic) fica são mais aqueles aditivos de projetos, alguma coisa ou outra, que estas informações são um pouco mais difíceis. Mas o sistema hoje nosso entra tudo em um ERP, que vai organizar estas informações que entram internamente. E um outro de arquivos de desenhos e documentos, que é trocado com o cliente, que vai como um guia de remessa, quando vai, quando vem, eu não sei se eu estou respondendo a mesma...*

*- E existe um nível de satisfação do cliente em relação ao que foi vendido e o que foi executado, e ele fornece esse feedback de satisfação?*

*- Sim, nós temos uma pesquisa de satisfação dos clientes, que você faz, e agora nós estamos remodelando esse índice de satisfação dos clientes, que antes era medido só no final do projeto, e muitas vezes você tem um projeto de 15 meses, e é muito tarde pra você medir no final... pra falar ah (sic), nós já falimos! Não! Você tem que ser gerencial. Nós estamos mudando ele agora, pra que ele passe a ser trimestral e simples, com quatro perguntinhas só para o cliente.*

*- E o aceite do cliente?*

*- É intermediário.*

- Vendido versus executado!

- *Exatamente! Então se você ver aqui gostaríamos... nós estamos redigindo o email do cliente. Nós gostaríamos de um minuto do seu tempo no link abaixo, para sabermos sua opinião sobre a qualidade dos nossos serviços. E aí ele vai e clicka, e entra num... e ele vai fazer quatro perguntinhas eh... pro cliente e um espaço pra comentários. Isso a gente está remodelando, porque hoje ele é feito só no final. E ele vai ser modelado... ele vem entra no... Ele preenche um formulário dentro do google. E o google fornece pra nós o índice de satisfação do cliente. E nós temos um objetivo também de no mínimo 7 de nota com o cliente. Então nós medimos essa informação com o cliente, a satisfação do cliente através deste sistema. Só que ela não está boa hoje, por isso que a gente está eh... realizando esse... Olhe esse aqui, 13/04... coisa nova como nós estamos revisando a qualidade nossa!*

#### **Pergunta 05:**

- Quais ferramentas ou metodologias sua empresa utiliza para obter, manter e utilizar informações de qualidade?

- *Eh... Eu acho que primeiro esse documento aqui, é uma metodologia. Você tem o aspecto formal de como isso é feito. Por exemplo, e dentro de cada um dessas reuniões de acompanhamento de projeto, nós temos a ata de reunião, que a ata de reunião ela reflete quem deve fazer, e quando que ele tem que dar (sic) aquela informação. Então essa é a metodologia pra gente poder seguir o que tá acontecendo. Se você pegar uma informação aqui dentro, ela tem que ter (sic) um dono! Quem que é responsável por aquela pendência. Então nós levantamos o problema, e você endereça ele dizendo quem vai ser, é o Márcio que vai ter que me responder isso até o dia tal de cada mês. O que nós estávamos fazendo lá embaixo agora era exatamente isso, o gerente de projetos preenchendo a ata de reunião pra poder fazer um follow up na próxima semana. Ele chega, faz um follow up da anterior e tudo que estava OK ele tira, e acrescenta os itens novos para eh... fazer o follow up do negócio.*

- E isso tudo vocês monitoram, utilizam algum indicador, alguma planilha?

- *Não, não utilizamos um indicador. O indicador maior nosso, é a rentabilidade do projeto. Porque ele tá sabendo exatamente qual o valor que foi vendido o projeto e como ele tem que fazer pra poder chegar no índice de lucratividade da empresa.*

- Existe mais de um indicador na empresa, ou é só rentabilidade do projeto?

- Não não não, não! Nós temos eu acho que quatro ou cinco indicadores dentro da empresa. A rentabilidade da empresa, a rentabilidade da unidade de negócio, que é muito importante pra você saber se aquilo é que se aquele bolo de negócios que você tá executando em uma determinada área, por exemplo, nós temos, nós dividimos em três áreas, a área de engenharia, a área de fabricação e a área de montagem. Cada uma tem que dar resultado. Então você tem um índice que tá trabalhando, isso aí pra você ver se ele tá dentro do planejamento estratégico. Você tem qual o índice que você quer atingir de rentabilidade, e nessa reunião, em uma dessas reuniões, que é essa reunião aqui de GG, que nós chamamos de grupo gerencial, é publicado o resultado pra ver se tá dentro ou fora dos parâmetros que nós precisamos atingir.

- Tudo mais voltado pro financeiro né (sic), os indicadores?

- O indicador é financeiro, mas por exemplo, dentro da qualidade nós temos o indicador que é do... nós temos o indicador que eh... por exemplo a satisfação do cliente. Num é só (sic)... nós queremos vender e nós queremos repetir projeto, para repetir projeto você tem que ter um índice de satisfação do cliente.

- Então são cinco indicadores?

- Ah..., não nós temos, cuidado! Uma coisa é o indicador que nós temos da empresa, e outra coisa é o resultado de cada projeto! Eles são conflitantes, não conflitantes, mas um não complementa o outro. Por exemplo você pode ter dez projetos indo bem, e tá tudo bem! E você pode ter um projeto indo mal que leva a empresa pro buraco. Num traz lucratividade, e come a lucratividade dos outros. Então você vai ver a lucratividade por exemplo de quais índices de qualidade, e hoje nós temos a ISO 9001, e aí você tem os indicadores. Nós estamos trabalhando, por exemplo, os indicadores de lucro líquido, o índice de satisfação do cliente é o dois, o três são os projetos internos que é o que você está fazendo como, eh... projeto interno significa melhoria no teu processo. Então quanto que nós estamos investindo em pesquisa, nós chamamos isso de projeto interno, de melhoria. Nós temos que melhorar a lista de material pro cliente. Você faz um projeto interno, designa o gerente de projetos aqui para ele poder saber como é que nós vamos melhorar aquela lista de material que nós vamos entregar para o cliente. Então ele está monitorando quais são as nossas melhorias que nós temos. E depois que você identificou a melhoria que você precisa, você vê o índice de treinamento. Quanto

*que nós estamos investindo em treinamento. 2, 3% do nosso faturamento, então esse aqui é outro índice que nós estamos fazendo. Só que esse aqui são coisas recentes que nós estamos também, 05 de fevereiro de 2012, 10 de fevereiro de 2012, reunião da qualidade comigo pra poder realinhar. Nós tínhamos um outro chamado de gestão de falhas, que nós estamos restringindo ele agora, e nós tiramos ele imediatamente, eh... nós não vamos adotar como índice de... como indicador. Então indicador nossos são quatro: lucro líquido, satisfação do cliente, eh... melhorias internas (projetos internos e melhorias), e treinamento dos nossos funcionários. Esses são os quatro indicadores que nós temos na empresa. Isso são indicadores, dizem se a empresa ta andando bem ou andando mal, é diferente do resultado de cada projeto! O resultado de cada projeto é um indicador mas é um...*

- Tem indicador também! Mas a pergunta é, existe indicador macro, estratégico, por projeto?

- Não, está errado! Eh... Se eu entrar dentro por exemplo de um projeto qualquer aqui hoje, eh... se você entrar aqui, e entrar na OS, o indicador, você vai ver o indicador muito rápido aqui! Cockpit! Isso aqui, ó você está vendo todas essas carinhas vermelhas aqui, esse projeto não está indo bem. Esse projeto aqui nós vendemos por 460 mil, eh... nós já recebemos 441, foi orçado um lucro líquido de 60 mil e nós estamos com 73 negativo neste projeto! Mas esse projeto aqui, ele ta, ele por acaso esse daqui, ele ta associado com outro projeto aqui, eles estão dividindo. Eu preciso somar dois pra saber o resultado final dele. Então eu não estou tão preocupado com o específico aqui. Mas por aqui, eu sei se o projeto ta vendo ó (sic), uma carinha sorrindo, uma carinha mais ou menos aqui, e cada um dizendo o resultado financeiro de cada um, e aqui o que que (sic) diz cada carinha: bom, regular e ruim.

- Então nós já chegamos em algumas conclusões em relação às suas respostas da questão 05, quanto às metodologias. Aquela formalização que o senhor têm, aquele documento, isso é uma metodologia. O indicador de desempenho, ele é uma metodologia...

- De lucro líquido!

- Independentemente de ele ser... eu só explorei um pouco mais a questão financeira, para perceber até que nível de detalhamento ele iria, se ele era somente focado em financeiro, ou se ele tinha um pouco mais macro dentro da empresa, mas



daí (sic) eu percebi que ele não é só financeiro. O senhor tem ele aberto para entendimento de projetos, para treinamento de pessoas...

- *Treinamento de pessoas, então, isso é determinado pelo planejamento estratégico.*

- Porque a minha resposta aqui pode ser assim: indicadores de desempenho! E eu consto isso como uma metodologia. Agora a empresa pode me responder também assim: Temos indicadores de desempenho mas ele é só voltado para a área financeira. E ele fica em apenas um dos pilares dos indicadores. O que também não deixa de ser uma opção, dependendo do porte ou da estratégia de cada empresa.

- *Não, mas nós medimos e nós estamos... Uma coisa importante! Se você ver a política da qualidade, “Fornecer soluções, de engenharia e de fabricação para tubulações industriais com confiabilidade no atendimento aos requisitos do cliente.” Então tem que estar com o cronograma em dia! Ta tem que atender o cliente. “Objetivando a sustentabilidade do negócio através da inovação”. Aí como é que eu faço inovação? No desenvolvimento interno! Desenvolvimento interno nós chamamos de projetos internos de desenvolvimento. Se você identifica um negócio e faz aquele desenvolvimento interno. Então, eu não posso ter um indicador que me diga que é só o dinheiro que está valendo. A empresa pode não perpetuar a ideia é perpetuar a empresa, e aí você tem os objetivos. Olhe lá, da inovação e da melhoria contínua. Eu tenho que estar trabalhando dentro destes itens pra cumprir a ISO 9001.*

- Então a ISO também não deixa de ser uma metodologia?

- *A ISO é metodologia, porque nós somos certificados ISO e nós não usamos a ISO só para mostrar para ninguém! Nós usamos a ISO internamente pra que ela dê (sic) resultado pra nós! Senão não tem sentido! Você pegar uma qualificação e ficar aí preso num, eh... e só para mostrar ao cliente que você sabe fazer, e o que você faz e não faz.*

#### **Pergunta 06:**

- Quais sistemas informatizados ou tecnologias sua empresa utiliza para obter, manter e utilizar informações de qualidade? Como o senhor já me mostrou, tem (sic) esse sistema aqui que é um gerenciamento de projetos e comentou que

existe ERP. Gostaria de saber se existe a integração destes sistemas que vocês chamam aqui de *cockpit* da Intranet? Ele tem algum nome este sistema?

- *Nós o chamamos de Intranet. Tudo que está na Intranet, é porque está tudo casado. Este daqui é o REP, relatório econômico de projeto.*

- Mas o nome do sistema que gera os indicadores através deste *cockpit*, como se chama?

- *Ele vai se chamar de MSis. M... é o que nós estamos desenvolvendo agora, ele vai ser uma evolução deste sistema que nós temos aqui, eh... mas muito mais evoluído. Este aqui deve entrar aí eh... maio.*

- Já tem (sic) um sistema vindo justamente pra melhorar este aqui, que hoje vocês chamam de intranet?

- *Exatamente! Que está tudo na intranet! Aqui por exemplo, você tem (sic) a informação entrando, de um funcionário, um funcionário "X" trabalhando dentro da empresa. Então você monitora, eh... essas informações, por exemplo, não só o relatório de um projeto, por exemplo, se eu pegar o relatório de um projeto, e vir aqui, ele me gera um projeto da empresa "X" (X = substituído pelo nome da empresa), eh... que nós estamos fazendo, quem é o coordenador, quem que (sic) eh... se ele é em reais, ou se ele é em dólar e tudo, ele tem (sic) uma OS de referência, e depois você vai falar: faturamento, orçado, faturado, recebido, à faturar, as previsões, que você tem (sic), então, isso aqui fala único e simplesmente de dinheiro, quanto que você ta gastando, quantas horas tem (sic), por exemplo se eu quiser saber aqui dentro da fábrica, quantas horas nós trabalhamos, ele vai lá e me gera, fala: o relatório de horas foi previsto isso, e está sendo realizado isso aqui.*

- A minha dúvida é, pelo que eu estou vendo, não tem (sic) como ele fazer isso sem estar integrado com um ERP, correto?

- *Ele está 100% integrado com o ERP!*

- Na verdade por isso que ele não tem nome. Exatamente isso, agora eu entendi. Porque ele é o *cockpit* do ERP.

- *Exatamente! Porque no ERP você não consegue certas informações que nós precisamos ter (sic) aqui dentro.*

- É, ele vai traduzir o que está dentro do ERP, para uma linguagem acessível.

- *Exatamente! Ele buscou a informação como por exemplo... Eu vou te dar um exemplo simples: o ERP faz a folha de pagamento, ta do Fulano, do Ciclano e do*

*Beltrano. Mas essa folha de pagamento, como é que eu puxo ela dentro de um projeto? Qual o custo do Marcio dentro daquele projeto? Se você ta trabalhando dentro de um projeto, precisa saber o custo seu! Se você vai fazer uma ficha, hoje eu trabalhei três horas neste projeto, e cinco horas no outro. Fechou oito horas. Ali. Então qual o custo daquilo lá! Então ele entra no ERP, busca a informação do Marcio, e traz pra cá: o Marcio custa, isso aí é um gerencial, custa sei lá cinqüenta reais por hora. Aí ele apontou dez horas dentro do projeto, então naquele dia ele vai lançar quinhentos reais debitado naquele projeto "X", tudo eletronicamente. Então ele puxa o custo daquele funcionário ali, mas o custo, ele fecha esse valor dentro do, projeto. Aí eu sei, quem trabalhou, quantas horas trabalhou, aqui é valor...*

- Fique tranquilo que conheço já alguns sistemas de gerenciamento de projetos, que é uma área inclusive de pesquisa em nosso mestrado.

- *Ta, então aí você tem aqui dentro de cada área. Então por exemplo se eu quiser saber por exemplo, se dentro de uma área ou outra, estruturas metálicas, ou pintura e expedição, estruturas metálicas se eu clicar aqui, ele vai lá pega na ficha de todo mundo e diz quantas horas nós trabalhamos lá dentro, e qual o valor delas.*

- O ERP jogando tudo para cá...

- *Ta tudo fechado!*

- O ERP ele gerencia *milestones* também?

- *Não, não. Ele não está gerenciando milestones!*

- Como por exemplo tarefas, metas ...

- *Não! Não porque o sistema, nós implantamos no começo do ano passado, e ele está muito novo ainda pra gente entrar, existe uma área lá que é gerenciamento de projetos, que nós ainda não, esse módulo nós ainda não importamos, não estamos usando, porque faltam dados pra poder entrar no módulo ainda. Então nós estamos acertando cada módulo ainda, para depois partir para o resultado maior dentro dele. Então nós estamos buscando lá dentro do ERP, as informações que nós precisamos pra gerar os custos aqui.*

- Que talvez seja a evolução desse MSin, que já vai gerar automático.

- *Exatamente! Esse daqui já vai... esse aqui... esse aqui vai ter uma integração maior, e mais, uma interface mais eh... simples com... mais amigável com ah (sic)... com as pessoas. E pra entrar com o sistema e sair com o sistema.*

**Pergunta 07:**

- O que pode ser feito para melhorar a qualidade das informações em sua empresa? Além da melhoria referente à implantação deste novo sistema MSis, existe algo mais que o senhor queira colocar?

- Não. O que eu coloco por exemplo, com relação à informação, é o seguinte: quando uma empresa como a nossa, é uma empresa nova, ela possui muita informação. Só que eu costumo falar assim: é muito input, para pouco output. Então você trabalha muito pra tirar pouco. Então esse sistema novo que vem o MSis, ele é pra você trabalhar pouco, e tirar bastante informação. E começar a tirar índices pra você saber quantas horas eu gasto pra fazer um serviço "X", e quantas horas eu gasto pra fazer um serviço "Y". Então ele vai me ajudar bastante neste gerenciamento das horas, das pessoas que estão trabalhando dentro da empresa.

- No sentido de projeção? Ou seja, o milestone ele já projeta quanto que você pode gastar de horas, por exemplo!

- Não, esse aqui ele já projetou as horas, só que a gente trabalha muito pra dar o input destas horas. Este sistema vem fazer isso aqui de uma forma mais simples. Esse sistema aqui ele é meio burro! Ele faz você descer aqui embaixo, muitas vezes o camarada vende um projetinho aí de 50 mil reais, e ele tem que trabalhar duas horas para inserir as informações no sistema. E aí ele vende um outro projeto de 10 milhões, e ele precisa trabalhar somente duas horas novamente. Então não está certo! Você tem que fazer um negócio simples. O projetinho de 50 mil reais, ele tem que gastar 5 minutos para por as informações. E o projetão (sic) grande, ele tem que gastar muito mais horas, porque ele precisa detalhar para as pessoas saberem exatamente o que foi vendido, por quanto foi vendido, cada detalhe do do (sic) do (sic) projeto. Então ele ta adequando isso aqui, e nos habilitando a ter informações eh... reais. Porque isso aqui, o que eu estou falando pra você aqui agora, ele ta, as informações foram colocadas sexta feira, ele já está aqui, ele é um banco de dados. Então ta fazendo o cálculo já de cada projeto na hora em que você precisa. Em tempo real! Se o camarada preencheu a ficha dele sexta feira, o custo dele já está aqui. Então esse MSis ele vai fazer isso (sic) e ele vai fazer mais, porque ele vai te dar mais flexibilidade, você vai trabalhar menos pra ter mais informação. Eh..., quando você faz um procedimento interno da empresa, a primeira são duas folhinhas, depois aí começam, dali a pouco você chega... pega essa turma da qualidade aí, dali a pouco você chega a dez! Aí dali a pouco o

*camarada (sic) diz: Mas isso aqui não... Aí você ajusta, e aí ele volta para três quatro páginas, um negócio um pouquinho mais decente pra você fazer um sistema mais objetivo. Esse é o objetivo do que a gente está fazendo aqui, nesse MSis que vai pegar a informação da intranet, vai pegar a informação do ERP, pra compilar e levar para o projeto. E junto com isto, nós estamos também implementando mais o milestones, o que você tem que fazer pra poder estar bem com o cliente nos milestones dos projetos.*

*- Os milestones irão ajudar justamente nesta projeção, automatizando. Tirar uma média e dizer assim: para isso aqui ele gasta duas hora. Para esse projeto você vai gastar quatro, porque é um outro tipo de projeto.*

*- Isso, esse cliente é mais difícil, ele tem padrões internos. Esse cliente não tem padrões internos, então você vai (sic) tirar (sic) todas estas informações. E pra atingir os milestones, nós temos agora, a partir deste ano, os cronogramas nossos são feitos por entregáveis. Num tem mais esse negócio! Começa aqui e termina ali! Você fica um mês fazendo uma tarefa. Não! Essa tarefa nós estamos quebrando ela tudo mensurável, semana por semana. Você tem quinhentos eh... tubos pra fazer eh (sic)..., tem dez semanas, ele vai fazer 50 por por (sic)... semana. E você faz o follow up semana por semana, pra saber se ele ta dentro ou fora da expectativa sua. Então isso também a gente ta implantando separado, para o outro sistema.*

*- Existe mais alguma outra coisa que vocês ainda queiram implementar?*

*- Quem não tiver, morreu e esqueceu de cair! Morreu e esqueceu de cair! Porque você precisa sempre estar caminhando. Porque enquanto você esta fazendo um negócio, o seu concorrente está fazendo também. Então nós temos vários sistemas ainda para eh... para serem implementados, e este dos indicadores, até chegarem ele na simplicidade de realmente todo mundo entender, o que que (sic) é cada indicador, e porque que eles existem. Eu acho que isso daí, são coisas que você tem mais voltadas à comunicação, entre chefia e subordinado. Né (sic)? E eh (sic)... como que você faz internamente também para começar a ganhar tempo comprando softwares mais sofisticados eh... para você poder otimizar o seu trabalho. Software na engenharia, máquina com CNC na fábrica, por exemplo, porque nós temos um objetivo muito claro, nós não queremos produzir desenho, nós queremos produzir peças e equipamentos. E como no passado você fazia desenhos, porque você só tinha uma prancheta, então hoje nós consideramos que os projetos foram eh...eh... eles simplesmente passaram para o eletrônico. Mas ele não foi feito*

*para o eletrônico, e nós pensamos em fazer este projeto tipo eletrônico, ou seja pensar na era digital. Antigamente você mandava desenho porque você não tinha um tablet, para por na obra, então o próximo projeto nosso é eliminar essa papelada que você tem, e você estar trabalhando com... eh... ta trabalhando no digital, no full digital (sic). Ou seja, é tirar proveito do digital. Se você projeta em 3D, você importa essa informação para dentro de uma máquina CNC, e faz com que ela faça peça por peça, e gerencie se está pronto se não está, se recebeu o material se num ta. Tudo automaticamente! Aí você saiu da era do papel que hoje nós só colocamos em uma bagunça que nós tínhamos né, e nós fizemos tudo isso no computador, então hoje você tem uma bagunça digitalizada. Você não tem um projeto decente que você possa usar em full toda capacitação que você tem dentro de um computador.*

*- Inclusive o uso de um tablet, por exemplo, consegue atualizar o projeto on line, Just in time....*

*- Nós estamos pesquisando um tablet agora, nós estamos pesquisando um tablet, que não tem aqui no Brasil ainda, a gente já localizou que ele roda um software que nós temos aqui, pesado, e ele é para levar para obra, então esse software, eh... esse tablet, se a gente conseguir, nós vamos eliminar milhares de desenhos em um projeto. Em um projeto você faz cinco, seis, sete mil desenhos! O desenho de documentos. Você vai eliminar mais da metade destes desenhos.*

*- Por curiosidade, qual a limitação atual dos tablets que existem no Brasil, para rodar o software que vocês utilizam? Memória DDR?*

*- Eu acho que o que a gente está procurando agora, é ver se nós conseguimos fazer que esse tablet puxe e leve todas as informações, porque normalmente ele tem pouca memória e você não consegue ter todas as informações. Por exemplo: se você tem um tubo passando num local, você tem as dimensões desse tubo daqui aqui, então você tem uma coluna fixa, e o camarada vai ter que instalar isso aqui, ele vai ter que saber que isso aqui sei lá tem 1000mm aqui e tem 500mm aqui no tubo. Isso aqui nós não estamos conseguindo equacionar ainda, para ele saber onde está o centro aqui ele vai ler isso aqui, então hoje gera-se este desenho só para colocar essas duas medidas aqui. E nós não queremos colocar isso aqui. Nós queremos que ele através do tablet fazendo um clique aqui e um clique nessa posição aqui, ele consiga saber o X e o Y que ele tem que colocar. As coordenadas X, Y, Z, que ele tem que colocar no negócio. Então é aqui que nós estamos nos batendo ainda. Porque hoje a gente faz um desenho... E você tem que*

*repensar, como você projeta, porque nós consideramos que hoje a engenharia faz desenho pra engenharia, e a engenharia deveria fazer desenho pra montadora! É a montadora que vai usar esta informação. Só que ela põe códigos, põe coisas que a montadora não sabe o que é. Então ela precisa adaptar hoje a cabeça, para a evolução do tridimensional e tudo que você tem. E você tem que passar a informação, no caso nosso por exemplo, se você tem uma chapa aqui que vai fabricar, aqui, ele tem seis furos, aqui no pé da chapa aqui, e ele tem um um... (sic) vai colocar uma viga aqui no meio. Hoje o montador precisa pegar essa informação aqui, e marcar o furinho, onde é que tem cada furo, para depois passar na máquina e furar. Isso é passado! Ele tem que enfiar essa peça num CNC, e o CNC corta, fura, e o nosso por acaso, que eu não vi ainda nenhum que faça isso, vai marcar para ele onde que ele vai por ah... a viga que ele vai soldar aqui em cima. Então ele simplesmente coloca ela aqui, e já sai soldando. Eu comento o seguinte: há uma diferença muito grande em usar um ERP como contabilidade, ou um ERP para gerenciamento. Eu costumo dizer, que contabilidade é alguma coisa com o farol virado para trás, pro histórico, ele fala assim: você faliu! Ta? Você perdeu um milhão! E nós temos que fazer com que o ERP, seja uma ferramenta de gerenciamento, e gerenciamento para mim é diferente de contabilidade, não é farol para trás, é farol para frente! Farol para frente significa o seguinte: você dando diretrizes, para as suas pessoas, em relação ao gerenciamento de um projeto, ao gerenciamento de uma... de uma unidade de negócios, né, e o farol para frente para mim significa o seguinte, ó, você vai bater num muro, se você continuar nesta velocidade!*

*- Uma previsão!*

*- Uma previsão! Então você vai ter ação antecipada. Então essa é a grande diferença entre contabilidade e gerenciamento. Uma é farol para trás e outra é farol para frente! Eu costumo falar que a controladoria nossa, ela é como se fosse a placa de sinalização de uma rodovia, e o gerente do projeto é o motorista. Então o motorista ele está andando, e ele fala assim ó, devagar! Quebra molas na frente! Para ele diminuir a velocidade. Ó, acelera que agora é reta! Então você tem que acelerar, ou seja, a controladoria e o planejamento são informações complementares, como se fossem as placas de sinalização mostrando o caminho para o gerente do projeto, que é quem está na direção do carro. Então você tem que aproveitar o total da sua eh... informações para ajudar o gerente do projeto, para*

*ajudar o gerente da unidade, para ajudar qualquer pessoa para ela tocar o negócio dela direitinho. Farol para frente, farol para trás... O nosso farol é para frente!*

- Essa... essa sua definição, essa sua colocação, está extremamente alinhada contemporaneamente, com o que dizem alguns autores especialistas como Kaplan e Norton, falam em relação ao BSC, que é exatamente isto! O próprio Kaplan fala do farol virado para trás e do farol virado para frente. O BSC é virado para frente, então essa é uma das metodologias, que inclusive o próprio *cockpit* pode estar padronizado em relação à metodologia do BSC. E aí traduzindo esta tendência estratégica do farol virado para frente mesmo, vindo da parte estratégica e ser preditivo, eles não falam em previsão, mas em ser preditivo, existe uma diferença em ser previsível e preditivo. Muito obrigado pela sua atenção, e fico satisfeito por aqui com as suas respostas!

## **b) Empresa B:**

### **Pergunta 01:**

- O que é qualidade da informação para sua empresa?

*- Eu acho que conceituar o que é qualidade da informação é fácil! É a informação que eu preciso na hora em que eu preciso. Agora... obter isso, é o problema, não é? Então o conceito para mim é simples, o caminho para chegar nela é que é o problema. Primeiro normalmente as pessoas não sabem o que precisam, só vão saber depois que surgiu a necessidade... eh... (sic passim) e quando sabem não reconhecem o caminho se aquilo que está vindo é o correto né... (sic passim) Então aqui na empresa a gente... nós temos um negócio muito dinâmico, nós temos uma sazonalidade muito grande. Nós dependemos muito de informações do que está acontecendo com os serviços de campo. Então a gente desenvolveu todo um sistema com engenheiros no campo, com pessoas de venda no campo, buscando informações básicas de datas de instalação dos nossos equipamentos, para poder priorizar produção, priorizar compras, etc... Eh... então hoje dentro do nosso horizonte, a gente definiu claramente o que é uma informação de qualidade, porque o nosso desafio é administrar sazonalidade priorização de produção. Então pra nós é evolução das obras no campo e desenvolvemos um sistema pra isso como eu falei. Agora, é claro, você pode dizer, essa pergunta pode ter uma visão muito mais*



*abrangente, não é? Mas, em resumo pra mim é isso, é a informação que eu preciso na hora em que eu preciso. Isso para mim é ter informação com qualidade.*

*- Você falou que sofrem sazonalidades, em relação ao produto de vocês. Gostaria de entender melhor esta situação.*

*- É que nós implantamos nosso produto nos mercados. E todo mundo quer trabalhar, abrir loja, implantar loja no segundo semestre. No primeiro semestre vende-se 30 à 35%, e no segundo semestre eu vendo 60, 65 à 70% do ano. Então eh... no primeiro semestre você tem um desafio de não descapitalizar a empresa, e então produzir, aquilo que efetivamente vai sair, girar, e te trazer receita. No segundo semestre você tem mais coisas pra fazer do que você pode fazer. Então você não pode produzir aquilo que não vai sair, vai ficar parado. Tem que produzir aquilo que vai continuar efetivamente saindo. Por isso as informações de como estão andando as obras nos supermercados são fundamentais pra gente. Senão a gente põe na produção um equipamento que não vai sair, e deixa de produzir aquele que iria. Então essa questão de sazonalidade essa influência muito forte no nosso negócio. E como o nosso cliente é o supermercado, o supermercado já tradicionalmente quer pegar o décimo terceiro salário do consumidor. Então eles querem abrir lojas em setembro, outubro e novembro, pra chegar em dezembro e trazer esta receita. Isso é cultural aqui no Brasil. Está mudando mas ainda há uma concentração muito grande.*

*Então hoje por acaso nós estávamos em uma reunião periódica com todos os executivos de vendas, trabalhando em cima de esse cliente precisa, esse não precisa do equipamento agora. Esse vai para outubro, esse vai para novembro, buscando essas informações para poder daí priorizar, os planos de compras e produção.*

## **Pergunta 02:**

*- O que a sua empresa faz para extrair, manter e utilizar informações de qualidade, que estejam em consonância com estes critérios colocados na primeira questão?*

*- Nós fazemos reuniões no segundo semestre, quinzenais, com os nossos times de venda e engenheiros de campo eventualmente, para extrair o maior número... eh... as informações que nós precisamos. Eu estou focado no nosso desafio, que é gerir essa nossa sazonalidade, entre milhares de coisas aí, esse é o*

*nosso foco. Eh... então essas reuniões servem pra gente acompanhar a evolução das obras no campo. Das instalações no campo. Tudo isso é jogado num software. Nós temos aqui um sistema da BAN, um ERP da BAN, nós customizamos algumas rotinas, onde nós trocamos as datas de saída dos produtos, da linha de produto, e o sistema atualiza a ocupação de fábrica. Aí nós olhamos esta ocupação de fábrica e vemos se há conflito, ou seja, alguma semana tem mais produtos do que a capacidade de produção, e procuramos distribuir isso ao longo do tempo. Eh... essa programação de fábrica alimenta todos os sistemas operacionais da empresa, certo, e alimenta o processo final que é a expedição. A expedição já têm uma programação do que vai trabalhar, já com uma opção de três a quatro semanas. Então basicamente pra gerir esta sazonalidade resumindo: reuniões periódicas para obter e manter as informações o mais acuradas possível. Eh... um software de apoio onde estas datas são jogadas, e são traduzidas então no... no... (sic) esse software nos dá uma taxa de ocupação de fábrica. Aí a gestão de produção avalia essa taxa de ocupação e distribui essa produção dentro da sua capacidade. Basicamente é isso! Nós trabalhamos com horizonte firme de três semanas. Tudo o que está além de três semanas nós podemos mexer. Mas o que está dentro de um horizonte de três semanas já congelou vai para a fábrica. Porque é o tempo de compra, produção né? Então a gente entende que é até bem flexível no nosso segmento: três semanas é um prazo razoável.*

### **Pergunta 03:**

- Perfazendo um retrato atual do que ocorre na sua empresa, e não em relação ao almejado, é realizada maior ênfase na quantidade ou na qualidade das informações manipuladas internamente?

*- Na qualidade. Eh... A quantidade para nós é até ruim! Eu entendo que as informações que nós tratamos hoje, são as informações que sempre estiveram aqui dentro! Nós não buscamos novas informações, nós procuramos melhorar a acuracidade delas, por isso que eu entendo que a qualidade hoje é o nosso foco. Não é novo para nós administrar prazo de entrega, prioridades de produção, clientes em carteira, enfim. Sempre houve essas... sempre aconteceram essas rotinas, e nós sempre tivemos estas informações do que vendeu, volume... Mas qualificar o nosso plano de produção, o nosso plano de entrega, compatibilizando isso com a necessidade real de campo, é o nosso desafio. Daí que para nós é melhor ter uma*

*informação precisa de necessidade de entrega, do que ter mais informações que não... Então eu entendo que hoje o nosso desafio é qualidade.*

*Eu não sei como é em outros segmentos. No nosso negócio essa informação depende muito de pessoas, e pessoas tem os seus interesses, que às vezes não são os da empresa. Então filtrar isso é muito difícil. Por exemplo: Você faz pergunta para um homem de vendas, posso postergar a entrega do seu pedido? Ele vai dizer “não”, ele quer garantir a entrega. Para ele é melhor que fique parado aqui dentro e a hora que o cliente precisar entregar, do que ir no cliente e dizer: - “Olha, eu não vou poder cumprir este prazo, vou ter que lhe postergar uma semana”. É um desgaste para ele. Então ele está pondo o interesse dele, claro que a empresa puxa, mas acima do interesse maior da empresa, que é eventualmente fazer uma entrega de algo que era mais importante, mais prioritário naquele momento. Então, tem esses... O engenheiro de obras, quanto mais cedo ele receber o material e começar a trabalhar, é melhor para ele! Mais tempo ele têm para fazer a obra. Nós fazemos a instalação do sistema. Então você pedir pro engenheiro: - Olha, posso te entregar com um prazo mais curto? Ele vai dizer “não”! Porque para ele, ele vai ter que ele vai ter menos tempo para fazer a obra. Para ele vai ser pior! Então é um exemplo de interesse pessoal que seja diferente de um interesse maior, né!*

#### **Pergunta 04:**

- Perfazendo um retrato atual do que ocorre na sua empresa, e não em relação ao almejado, é realizada maior ênfase na quantidade ou na qualidade das informações recebidas do ambiente externo?

*- Veja... Do ambiente externo, aí o peso é quase igual, sabe, em quantidade e qualidade, na minha forma de entender. E quando eu digo quantidade ela não é mais informação, ela é a quantidade necessária. E a quantidade necessária pode mudar de momento para momento. Hoje eu posso ter outros desafios aqui e precisar de mais informações. E todas tem que ter qualidade obviamente. Senão a decisão é errada, né! Tomar uma decisão em cima de uma informação pobre, a sua decisão vai ser pobre! Eu acho que do ambiente externo a gente tem foco nas duas pernas, em quantidade e qualidade com a mesma intensidade. Eu não sei se é bem esse... o filtro sempre deve ter. Sempre tem que entender o objetivo... o objetivo não mas (sic), se aquela pessoa está atendendo o objetivo maior da empresa, ou o dele individual.*

**Pergunta 05:**

- Quais ferramentas ou metodologias sua empresa utiliza para obter, manter e utilizar informações de qualidade?

- *Reuniões periódicas. Esta é a principal! Nós temos reuniões onde a gente trata assuntos de compras, nós compartilhamos as informações não é! As reuniões específicas de cobrança, de vendas, de gestão de carteira, de ocupação de fábrica, enfim... As principais atividades operacionais da empresa, todo mês ou cada quinzena, são objetos de uma reunião periódica, onde se recebe, se processa de uma certa forma (sic) e se devolve informação para os participantes. Algumas quinzenais outras mensais. Depende assim, da disponibilidade do profissional, senão a gente só faz reunião. Então temos umas dez reuniões diferentes. Então eu posso citar, reunião comercial, reunião de gestão de carteira que eu falei, temos a reunião de operações onde a gente reúne as áreas produtivas com vendas para a gente saber, tem que vender mais, tem que vender menos, complementa a fábrica, diminui fábrica, pra atender com qualidade, temos a reunião própria do pessoal de campo, do pessoal de instalações, reunião de cobrança né, porque se não cobrar não adianta nada, temos uma reunião com o departamento jurídico, temos uma reunião com os recursos humanos, eh... tem uma reunião geral de resultados mensal, nós abrimos o resultado da empresa para todo mundo, todo mês. Nós demonstramos receita, despesa, lucro, e tal... (sic) Essa são as principais reuniões. A maior parte é mensal! Uma vez por mês. Essas, digamos assim (sic), se a gente for eleger a nossa metodologia, se você quiser reconhecer a Empresa "B" (trecho substituído pelo nome real da empresa), é uma empresa de reuniões periódicas, para receber, processar e devolver informações, para todos. Então eu acho que esta seria a principal que a gente usa. A gente não tem boletins, quero dizer, temos boletins de marketing essas coisas, mas é mais institucional (sic). Mas não tem uma metodologia. Tem jornalzinho que circula também, mas também são informações superficiais. Acho que o importante para a empresa são todas focadas nestas reuniões. Esse é o perfil do nosso presidente. É a forma que ele gosta de trabalhar, então a gente vê dessa forma.*

- A empresa possui indicadores? Possui alguma norma como por exemplo ISO que contemple indicadores?

- *Não. Eh... Nas reuniões trata-se de indicadores específicos do assunto, certo? Nós não temos ISO. Eh... Nós temos indicadores operacionais, da operação*

*da empresa. Mas a gente não segue nenhuma padronização. São indicadores que nós entendemos. Não são indicadores padrão. Eh... tem indicadores operacionais como eu falei, que trata de horas perdidas, horas isso né, bem chão de fábrica. Tem indicadores de performance financeira de cobrança, tem indicadores eh... bom eu chamo isso de indicadores, na tua visão pode ser algo diferente, né! Mas são indicadores estritamente operacionais, para a gente medir como estão as áreas operacionais. E a gente entende que o indicador maior é o nosso plano de negócio. Eh... a receita e controlar os custos rigorosamente ali no plano de negócios, porque que essa conta estourou, porque que essa não estourou e dentro da causa. O nosso presidente se ele tiver que escolher um indicador ele vai dizer é o meu plano de negócios. Duas folhinhas de papel. É uma consequência de ações né! É a diferença de receitas e despesas! Todas as nossas ações operacionais estão voltadas para aumentar a nossa receita e diminuir a nossa despesa.*

- Os indicadores são gerenciados por planilhas ou sistemas como por exemplo o ERP?

*- Alguns saem do Ban e alguns são por planilha. Aquilo que o ERP nos fornece, nós extraímos. Eu diria que hoje é quase cinquenta por cinquenta por cento. A forma que o Ban fornece as informações é muito ruim. Mas aí joga no excel ou joga em alguma outro software e monta uma carinha melhor (sic). Mas vem de lá. Os mais importantes a gente conseguiu centralizar tudo no sistema. Onde tem planilha paralela a gente luta para eliminar. Porque aquela informação tem que estar no sistema, se é uma informação importante para a empresa, ela tem que estar ali registrada, tem que estar no backup da empresa, tem que constar a decisão e disponível para todos. E se não está é porque a gente está errando.*

*Nós temos num cofre à prova de fogo, uma unidade de backup de não sei quantos tera bytes, tudo muito bem controlado.*

#### **Pergunta 06:**

- Quais sistemas informatizados ou tecnologias sua empresa utiliza para obter, manter e utilizar informações de qualidade?

*- Tudo é centralizado no ERP.*

- Além do ERP, existe algum tipo de *cockpit* ou *dashboard* que facilite a visualização das informações, conforme o Sr. comentou, sobre o fato de estas não possuírem uma carinha muito amigável no ERP Ban?

- Na verdade eu não sou especialista nisso, e hoje o nosso investimento em tecnologia é muito baixo. Não é também o foco da empresa em TI. A gente faz o básico. E não temos aqui uma pessoa curiosa, temos sim um analista, um pessoal de suporte, mas não temos um sênior, que fique trazendo as possibilidades que a gente tem para melhorar o próprio uso da própria informação que a gente tem.

#### **Pergunta 07:**

- O que pode ser feito para melhorar a qualidade das informações em sua empresa? Além da melhoria referente à implantação deste novo sistema MSis, existe algo mais que o senhor queira colocar?

- Um software... É claro, um software que tenha uma integração das informações, que nós temos. E por melhor disponibilização desta informação para quem tem que tomar decisão, seria fundamental. Eu acho que nós temos aqui dentro todas as informações que nós precisamos. É questão de saber onde ela está, se ela tem qualidade. Se ela é correta e agrupar de uma forma fácil onde todos possam ver. Isso eu acho que é um desafio grande. Acho que isso é importantíssimo!


- Já pensaram em implantar alguma norma, como por exemplo uma ISO?

- Não é cultura do nosso presidente. Muito já se falou sobre isso.

- E se tivessem que pender mais para o lado de uma norma ou para uma tecnologia, qual teria mais peso na decisão?

- Eu acho que a tecnologia. Eu acho que a tecnologia te traz uma disciplina. Talvez não tão rigorosa quanto uma ISO. Mas até mais flexível, que possa ser até mais interessante em alguns aspectos (sic). Mas também padroniza! Tem que ter procedimentos, a tela é essa, a rotina é essa, o campo para preencher é esse... De certa forma vamos dizer que substitui, e cumpre alguns requisitos de uma norma. E te dá outros produtos, que só a norma não te fornece! Eu acho que a norma te traz uma melhoria operacional pela padronização, você vai ter uma efetividade. Mas se você normatizar o processo errado, você vai continuar fazendo errado. E com a tecnologia o risco é menor de você cometer algumas falhas de processo. O processo já está mais ou menos desenhado. É o que eu imagino.

### Apêndice III: TCLE Questionário estruturado enviado por meio eletrônico

	<p align="center"><b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ</b></p> <p align="center"><b>TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)</b></p>
<p>Conforme contato telefônico prévio, gostaríamos de convidá-lo para participar de nossa pesquisa, cujo objetivo é subsidiar uma dissertação para conclusão do Mestrado em Ciência, Tecnologia e Gestão da Informação na UFPR.</p> <p>O questionário é bastante dinâmico e projetado para não levar mais do que 30 min. no preenchimento. Para respondê-lo via sistema on line, basta clicar no link indicado logo abaixo no corpo deste email. O prazo para preenchimento é até dia XX/XX/2012.</p> <p>A proposição desta pesquisa é evidenciar se algumas indústrias sabem definir o que é uma informação de qualidade. Por meio desta proposição inicial, outras questões complementam o arcabouço. Ressaltamos que devido à característica de uma pesquisa acadêmica, sua participação é um ato voluntário para a contribuição com a ciência. Por este motivo, pedimos sua compreensão em nossa ausência de recursos financeiros para vossa recompensa.</p> <p>Os dados coletados podem ser usados em publicações acadêmicas ou científicas sobre o assunto pesquisado, porém serão tratados em caráter confidencial de maneira agrupada no segmento da indústria automotiva. Estão garantidas as informações que você necessite sobre este estudo, antes e depois da pesquisa.</p> <p>Ressaltamos ainda, que é por meio das pesquisas científicas que ocorrem avanços importantes em todas as áreas. Por este motivo contamos imensamente com a sua participação!</p> <p>Para responder à pesquisa clique no link <a href="http://pt.surveymonkey.com/s.aspx">http://pt.surveymonkey.com/s.aspx</a></p> <p>Caso não queira responder a pesquisa, clique no link <a href="http://pt.surveymonkey.com/optout.aspx">http://pt.surveymonkey.com/optout.aspx</a></p> <p>Em caso de dúvidas você poderá contatar os seguintes responsáveis:</p> <p>Denise Maria Woranovicz Carvalho, Professora e pesquisadora da UFPR. email: <a href="mailto:profedenise@ufpr.br">profedenise@ufpr.br</a></p> <p>Marcio Zarpelon, Mestrando PPCGI UFPR. email: <a href="mailto:mizarpelon@gmail.com">mizarpelon@gmail.com</a>.</p>	

## Apêndice IV: Questionário de Pesquisa Estruturado

### 1. Como sua empresa define o que é informação de qualidade?

### 2. Assinale abaixo as opções que você considera dimensões ou critérios para avaliar a qualidade de uma informação:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Integralidade                         | <input type="checkbox"/> Adequação ao propósito           |
| <input type="checkbox"/> Acurácia ou exatidão                  | <input type="checkbox"/> Concisão ou objetividade         |
| <input type="checkbox"/> Atualização                           | <input type="checkbox"/> Mídia ou veículo disponibilizado |
| <input type="checkbox"/> Temporalidade                         | <input type="checkbox"/> Ordem ou organização             |
| <input type="checkbox"/> Relevância                            | <input type="checkbox"/> Amplitude                        |
| <input type="checkbox"/> Acessibilidade ou disponibilidade     | <input type="checkbox"/> Utilidade                        |
| <input type="checkbox"/> Segurança                             | <input type="checkbox"/> Valor agregado                   |
| <input type="checkbox"/> Credibilidade                         | <input type="checkbox"/> Interface                        |
| <input type="checkbox"/> Apresentação                          | <input type="checkbox"/> Efetividade                      |
| <input type="checkbox"/> Facilidade de entendimento ou clareza | <input type="checkbox"/> Periodicidade de atualização     |

### 3. Quais ferramentas ou metodologias sua empresa utiliza para extrair, manter e utilizar as informações?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Mural                          | <input type="checkbox"/> Indicadores de desempenho                 |
| <input type="checkbox"/> Folders, panfletos ou folhetos | <input type="checkbox"/> Alguma certificação (Expl. ISO 9001)      |
| <input type="checkbox"/> Jornal interno                 | <input type="checkbox"/> Balanced Scorecard                        |
| <input type="checkbox"/> Processo de back up            | <input type="checkbox"/> Pesquisas terceirizadas                   |
| <input type="checkbox"/> Reuniões periódicas            | <input type="checkbox"/> Pesquisas realizadas pela própria empresa |

### 4. Quais das três metodologias ou ferramentas listadas abaixo você julga mais adequadas para extrair, manter ou utilizar informações de qualidade? (Obs: Esta questão requer exatamente 3 opções assinaladas).

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Mural                          | <input type="checkbox"/> Indicadores de desempenho                 |
| <input type="checkbox"/> Folders, panfletos ou folhetos | <input type="checkbox"/> Alguma certificação (Expl. ISO 9001)      |
| <input type="checkbox"/> Jornal interno                 | <input type="checkbox"/> Balanced Scorecard                        |
| <input type="checkbox"/> Processo de back up            | <input type="checkbox"/> Pesquisas terceirizadas                   |
| <input type="checkbox"/> Reuniões periódicas            | <input type="checkbox"/> Pesquisas realizadas pela própria empresa |



**5. Caso sua empresa utilize alguma outra ferramenta ou metodologia não listada anteriormente, descreva-a por gentileza no espaço abaixo:**

[+ Adicionar questão ▼](#)

6. Quais tecnologias ou sistemas listados abaixo, sua empresa utiliza para extrair, manter e utilizar informações?

- ☐ Telefone
  - ☐ Fax
  - ☐ SMS
  - ☐ e-mail
  - ☐ Intranet
  - ☐ Chats on line
  - ☐ Tele conferência on-line
  - ☐ MRP, ERP ou Supply Chain
  - ☐ Business Intelligence (dashboard ou cockpit)

+ Adicionar questão ▼

7. Quais os três sistemas ou tecnologias listados abaixo você julga mais adequados para extrair, manter ou utilizar informações de qualidade? (Obs: Esta questão requer exatamente 3 opções assinaladas).

- ☐ Telefone
  - ☐ Fax
  - ☐ SMS
  - ☐ e-mail
  - ☐ Intranet
  - ☐ Chats on line
  - ☐ Tele conferência on line
  - ☐ MRP, ERP ou Supply Chain
  - ☐ Business Intelligence (dashboard ou cockpit)

+ Adicionar questão ▼

**8. Caso sua empresa utilize algum outro sistema ou tecnologia não listado anteriormente, descreva-o por gentileza no espaço abaixo:**

+ Adicionar questão ▼

**9. Na sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar a qualidade das informações na sua empresa?**

[illegible]